

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2025-011623

Monsieur le directeur du CNPE de Golfech
BP 24
82401 VALENCE D 'AGEN CEDEX

Bordeaux, le 11 mars 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 19 février 2025 sur le thème de la prévention des risques non radiologiques

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2025-0083.
(à rappeler dans toute correspondance)

Références :

- [1] Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses modifiant puis abrogeant la directive 96/82/CE du Conseil ;
- [2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- [4] Décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base ;
- [5] Circulaire récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 ;
- [6] Etudes de dangers conventionnels EDF à l'état VD3 1300 du CNPE de Golfech n° D455621020214 indB du 11 janvier 2022 ;
- [7] Fiche question réponse n° D455624046909 indB du 11 avril 2024 consécutive à des constats relevés en inspection sur les CNPE de Belleville-sur-Loire, Dampierre-en-Burly et Gravelines ;
- [8] Registre de substances dangereuses présenté en inspection et daté du 9 janvier 2024 ;
- [9] Gamme de dépotage n° D5067GACH01100 du 22 novembre 2024 relative au dépotage du chlorure ferrique concentré à SDP et suivi du niveau de la bache ;
- [10] Note locale n° D5067NOTE00059 ind8 du 7 mai 2021 relative à la modification des installations ;
- [11] Rapport d'étude n° DRA-09-103041-06026B de l'institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) du 21 septembre 2009 relatif à la démarche d'évaluation des Barrières Humaines de Sécurité - Ω 20

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 19 février 2025 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème de la prévention des risques non radiologiques. A cette occasion, l'ASNR était accompagnée d'une inspectrice de l'environnement de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) d'Occitanie.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection visée en objet concernait la prévention des risques non radiologiques et plus particulièrement la démonstration de la maîtrise de ces risques au regard des intérêts à protéger mentionnés à l'article L. 593-1 du code [2]. Cette démonstration est portée par l'étude de dangers conventionnels (EDDc) [6]. Le classement « Seveso seuil haut » de vos installations au sens de la directive « Seveso 3 » [1] justifie une vigilance particulière de votre part sur ces risques.

Dans un premier temps, les inspecteurs ont examiné le système de management par la qualité relatif aux risques conventionnels et sa démarche d'amélioration continue. Ils ont abordé certains points méthodologiques majeurs de l'EDDc, en lien avec la circulaire [5], portant principalement sur la nature, l'efficacité et la robustesse des mesures de maîtrise des risques (MMR) considérées comme des activités importantes pour la protection (AIP) des intérêts au titre de l'arrêté [3], et la réduction du risque à la source. Ces points ont été abordés en ciblant les mélanges incompatibles de substances dangereuses inter-installations lors de dépotages, car ces phénomènes sont à l'origine, d'après l'EDDc [6], des effets toxiques les plus importants.

Dans un second temps, les inspecteurs ont réalisé un exercice de simulation d'un dépotage de chlorure ferrique au sein de la station de déminéralisation (SDP) en demandant aux intervenants d'expliquer ou de réaliser les différentes opérations prévues depuis la commande du produit, la planification de son arrivée jusqu'à sa livraison. Ils ont ainsi pu vérifier l'application des AIP valorisées dans l'EDDc [6]. Ils se sont rendus ensuite dans le magasin de produits chimiques pour contrôler les conditions de stockage et la représentativité du registre de substances dangereuses. Enfin, ils ont vérifié visuellement l'état de la nouvelle aire de dépotage du diesel d'ultime secours du réacteur 2.

De cet examen, les inspecteurs constatent un investissement croissant du site sur les risques conventionnels mais qui nécessite cependant d'être consolidé. L'exercice de dépotage s'est déroulé conformément à la gamme [9], qui était bien connue et a été respectée par l'intervenant. Les barrières organisationnelles valorisées dans l'EDDc [6] ont ainsi été correctement appliquées et sont considérées comme suffisamment robustes, même si l'exigence d'indépendance reste à vérifier.

Les inspecteurs relèvent que l'EDDc [6] comporte des faiblesses méthodologiques majeures, qu'il convient de corriger afin de garantir une maîtrise du risque aussi faible que possible. L'absence de barrières techniques pour limiter les risques de mélanges incompatibles constitue notamment un réel axe de progrès, sur lequel l'ASNR sera particulièrement vigilante. La surveillance des activités de dépotage est également apparue comme perfectible, alors que cette surveillance constitue un rempart supplémentaire aux risques d'erreurs de dépotage et contribue au maintien des compétences des intervenants. Le management par la qualité des risques conventionnels est également à renforcer, dans l'identification, la définition et la traçabilité des actions d'amélioration.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Contenu de l'EDDc [6]

L'EDDc [6] a été élaborée en tenant compte de la circulaire [5], applicable aux installations classées présentant des risques technologiques majeurs. Cette circulaire récapitule les règles méthodologiques applicables aux études de dangers et à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source. Elle rappelle l'approche en matière d'acceptabilité des risques, sous la forme d'une grille de criticité intégrant la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux redoutés et leur gravité au regard des populations potentiellement exposées. Dans cette démarche, des MMR sont éventuellement valorisées afin de réduire le risque à un niveau acceptable.

Les phénomènes dangereux les plus défavorables de l'EDDc [6] concernent la formation d'un nuage toxique suite à un mélange de substances incompatibles (acide/eau de javel ou acide fort/acide fort) inter-installations telles que la station de déminéralisation (SDP), l'installation de traitement à la monochloramine (CTE) et l'installation de traitement antitartre (CTF). Certains de ces phénomènes peuvent générer des distances d'effets largement au-delà des limites du site selon l'EDDc. Pour réduire leur probabilité d'occurrence à un niveau acceptable, l'EDDc a valorisé les AIP « autoriser le dépotage » et « escorter le camion-citerne » qui reprennent les 3 MMR décrites dans l'EDDc [6] destinées à éviter une erreur dans la nature du produit livré et une erreur d'orientation du produit à dépoter.

Les inspecteurs relèvent ainsi que la réussite des opérations de dépotage constitue un enjeu essentiel dans la maîtrise des risques conventionnels du site.

L'examen de l'EDDc [6] par les inspecteurs, complété d'échanges avec vos représentants et de constats sur le terrain, appelle les commentaires figurant en annexe de la présente lettre de suite dont certains concernent des points méthodologiques majeurs.

Demande I.1 : Répondre aux remarques formulées en annexe et procéder au réindiquage de l'EDDc [6] sous 6 mois afin d'y intégrer vos éléments de réponses.

II. AUTRES DEMANDES

Exercice : Dépotage de chlorure ferrique dans la SDP

L'article 3.1 de l'arrêté [3] dispose que : « *L'exploitant applique le principe de défense en profondeur, consistant en la mise en œuvre de niveaux de défense successifs et suffisamment indépendants visant, pour ce qui concerne l'exploitant, à :*

- *prévenir les incidents ;*
- *détecter les incidents et mettre en œuvre les actions permettant, d'une part, d'empêcher que ceux-ci ne conduisent à un accident et, d'autre part, de rétablir une situation de fonctionnement normal ou, à défaut, d'atteindre puis de maintenir l'installation dans un état sûr ;*
- *maîtriser les accidents n'ayant pu être évités ou, à défaut, limiter leur aggravation, en reprenant la maîtrise de l'installation afin de la ramener et de la maintenir dans un état sûr ;*
- *gérer les situations d'accident n'ayant pas pu être maîtrisées de façon à limiter les conséquences notamment pour les personnes et l'environnement. »*

Les inspecteurs ont procédé à un exercice de dépotage en application de la gamme [9] visant à évaluer la maîtrise de ce type d'activité par le site et la cohérence des actions réalisées avec les informations de l'EDDc [6]. Cet exercice comprenait la phase amont au dépotage avec les aspects liés à la planification de la livraison et la gestion de l'arrivée du camion-citerne par la protection de site.

Il ressort de cet exercice les constats des inspecteurs suivants :

- La communication relative au transfert de responsabilité d'escorter le camion-citerne est à clarifier entre la protection de site et l'opérateur en charge du dépotage. Il a été indiqué aux inspecteurs des informations contradictoires et parfois non conformes avec la gamme [9] telles que l'absence d'escorte jusqu'au poste de dépotage autorisé. En outre, la connaissance par la protection du site de l'interlocuteur à contacter pour l'escorte coté CNPE n'a pas pu être démontrée.
- L'analyse de risque modèle (ADRM) n° 76235 annexées à la gamme [9] traite du risque de mélange de substances incompatibles et définit 3 parades. En confrontant cette ADRM avec celle n° 34826 figurant dans la gamme D5067GACH01127 ind5 relative au dépotage d'eau de javel dans une des bâches dédiées de l'installation CTE, les inspecteurs ont remarqué après l'inspection l'existence d'une 4^{ème} parade « vérifier que le dépotage est réalisé dans le bon réservoir ». Les inspecteurs ne comprennent pas une telle différence alors que les risques sont identiques. Par ailleurs, il y a lieu d'explicitier le contenu de cette 4^{ème} parade. D'une manière générale, les inspecteurs considèrent que les ADRM relatives aux dépotages doivent traiter de la même façon les aspects liés à la prévention des mélanges incompatibles.
- Une cuve d'acide chlorhydrique sur les deux doit être maintenue vide selon l'EDDc [6]. Or, les inspecteurs ont constaté que les indicateurs de niveau des bâches 0 SDP 500BA et 501 BA reportaient chacun une valeur. Vos représentant ont précisé que l'indicateur de la bâche 0 SDP 500 BA reportait une valeur erronée car cette bâche est en réalité vide. Elle serait d'ailleurs inutilisable selon vos représentants alors qu'une rotation entre les deux cuves est nécessaire pour réaliser les opérations de maintenance. La justification que cette bâche était bien vide doit être apportée. Dans le cas contraire, l'EDDc [6] est à mettre à jour. De plus, la remise en état de la bâche 0 SDP 500 BA et du capteur de niveau associé est à planifier. En attendant, les inspecteurs considèrent qu'il convient d'étudier la mise en œuvre de mesures compensatoires au regard du risque de non-respect du programme de maintenance qu'il convient de caractériser et pour éviter un dépotage dans une cuve non conforme.
- Les gammes de dépotage des installations CTE, CTF et SDP ne sont pas harmonisées. La gamme de dépotage n° D5067GACH01176 ind6 relative au dépotage d'acide sulfurique à CTF comporte sur le volet « opérations préliminaires » des actions supplémentaires à la gamme [9] telles que : « *Prévenir le chauffeur de l'interdiction d'effectuer toutes actions sans accord préalable du chargé de travaux* » et « *Vérification du Bon de Livraison (ou code ONU Transport) afin de s'assurer que le produit livré est celui attendu (nature et volume). Si NON, prévenir le PCA qui décidera de la suite des événements* ». Les inspecteurs considèrent qu'une harmonisation des parades est nécessaire pour des risques similaires.
- Le schéma de lignage de la gamme [9] est inexploitable car illisible dans sa version papier communiquée aux inspecteurs.
- La gamme [9] ne prévoit pas un contrôle technique du contrôle de la bonne position (fermée) de la vanne 0 SDP 313 VR et des autres vannes similaires avant la période d'échantillonnage où le flexible du camion-citerne est connecté. Or, une mauvaise position (ouverte) provoquerait un remplissage non désiré de la bâche avec possiblement la création d'un mélange incompatible en cas d'erreur du produit livré.
- La gamme [9] ne prévoit pas la conduite à tenir en cas de chargement non conforme. Lors de l'évaluation périodique au titre de l'article 2.5.4 de l'arrêté [3] de l'AIP « autoriser le dépotage », vos représentants ont détecté qu'un dépotage de chlorure ferrique a été autorisé en 2024 malgré un résultat d'analyse non conforme sur le paramètre densité. La gamme a depuis été modifiée pour introduire une variabilité de ce

paramètre selon la température, sans que vos représentants soient en mesure de justifier la page retenue lors de l'inspection.

- Les inspecteurs s'interrogent sur l'existence d'un référentiel définissant la conduite à tenir en cas d'anomalie détectée pendant le dépotage. La gamme [9] ne contient aucune information sur le sujet alors que la gamme D5067GACH01127 ind5 relative au dépotage d'eau de javel prévoit des dispositions particulières dans un volet « sécurité ».

Demande II.1 : Traiter les constats susmentionnés en détaillant à l'ASNR les mesures prises ou prévues.

Surveillance des activités

Le I de l'article 2.2.2 de l'arrêté [3] prévoit que : « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.*

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »

Selon vos représentants, les activités de dépotage des installations CTE et CTF sont confiées à des intervenants extérieurs différents. Les inspecteurs ont constaté que le nombre d'actions de surveillance réalisées est bien loin des objectifs fixés par les deux programmes de surveillance (PDS) de l'année 2024 n° 133907 (eau de javel) et n° 136807 (aide sulfurique). A titre d'illustration, les actions de surveillance « organisation qualité et culture sûreté » réalisées sont au nombre de 5 contre 30 fixées par le PDS n° 136807. Vos représentants ont expliqué un possible surdimensionnement des PDS. En outre, aucun PDS au titre de l'année 2025 n'a encore été défini. Les inspecteurs s'interrogent donc sur les actions de surveillance entreprises depuis le début d'année.

L'analyse de ces PDS par les inspecteurs ne montre pas les actions spécifiquement prévues pour surveiller la MMR « contrôle physique du produit livré par échantillonnage ».

Demande II.2 : Préciser le taux de réalisation de chaque PDS au titre de l'année 2024 impliquant une activité de dépotage susceptible d'être à l'origine d'un mélange incompatible et analyser les causes de non atteinte des objectifs fixés. Définir les PDS au titre de l'année 2025. Pendant ce laps de temps, préciser les modalités de surveillance des activités de dépotage concernées. Enfin, détailler les PDS sur les attendus et les observables liés au contrôle physique du produit livré par échantillonnage.

Maintien des compétences

L'article 2.5.5 de l'arrêté [3] prévoit que : « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer... »*

Les inspecteurs se sont intéressés aux actions de maintien des compétences des opérateurs en charge de la mise en œuvre des AIP « escorter le camion-citerne » et « autoriser le dépotage ». Il n'y a pas eu d'observations

en situation de travail (OST) lors de dépotage de chlorure ferrique dans le système SDP. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs les dispositions afin de maintenir les compétences des personnels en charge de ces AIP.

Demande II.3 : Mettre en œuvre des actions de vérification du maintien des compétences des agents du CNPE en charge de la réalisation des activités de dépotage de substances incompatibles.

Management par la qualité des risques non radiologiques

L'article 2.4.2 de l'arrêté [3] dispose que « *L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. Il procède périodiquement à une revue de son système de management intégré dans le but d'en évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues.* »

La dernière revue du sous-processus « maîtrise du risque d'agression (MRA) » a été réalisée le 29 mai 2024. Elle concerne en particulier le processus élémentaire (PE) « risques conventionnels » qui porte les sujets liés à l'EDDc [6]. Ce PE a été créé en 2022.

L'analyse de cette revue par les inspecteurs et les échanges en salle montrent que :

- Aucun constat terrain n'est remonté, ce qui interpelle sur l'appropriation de l'EDDc [6] par le CNPE ;
- Les actions sont reconduites d'une année sur l'autre sans échéance ni précision sur leur contenu. Les objectifs fixés associés ne sont pas clairement établis. Un tableau de suivi interne plus précis est utilisé par le référent « risque conventionnel » mais il n'apporte pas ces éléments.
- La profondeur de contrôle liée à l'action A1 « contrôler la bonne application des hypothèses structurantes (HS) » associées à l'EDDc [6] ne semble pas suffisante car elle n'a pas permis la détection d'un nombre de dépotages d'acide chlorhydrique supérieur à la cible (6 dépotages au lieu de 5) et une plage d'horaire de livraison de produits plus large. Un risque subsiste d'être en écart par rapport aux HS de l'EDDc [6] et de ne pas le détecter.
- L'action A2 prévoit une sensibilisation aux risques conventionnels via la diffusion de « fiche minute sécurité » (FMS). Cette action bien qu'existante depuis 2023 n'a toujours pas été mise en œuvre.
- Aucune action spécifique d'ordre organisationnel ou technique n'est identifiée pour améliorer les pratiques en matière de prévention des risques de mélanges incompatibles sans nécessairement un lien direct avec l'EDDc [6] (par exemple : prévoir des échanges sur les bonnes pratiques liées aux activités de dépotages avec d'autres CNPE).
- Les faiblesses et menaces identifiées ne bénéficient pas toujours d'actions correspondantes sans pour autant qu'une justification ait pu être apportée lors de l'inspection. Par exemple, la faiblesse pf2 relative au « processus de mise à jour de l'EDDc [6] jugé complexe » ne fait pas l'objet d'une mise en perspective avec par exemple une remontée de cette difficulté aux services centraux concernés.
- La slide 18 précise que « *sont déployés à date [...] le prescritif lié aux risques conventionnels* ». Or, aucun élément n'a pu être présenté par vos représentants pour expliquer les vérifications qui ont été faites lors de la revue afin d'étayer cette affirmation.
- D'après vos représentants, l'animation du processus élémentaire « risque conventionnel » est en cours de montée en puissance par le pilote opérationnel MRA nouvellement nommé qui doit intégrer l'ensemble des thématiques associées à ce sous-processus. Le rôle et les attendus du référent « risque conventionnel » sont à préciser tout comme l'articulation de ses tâches avec le pilote opérationnel MRA.

Demande II.4 : Renforcer le management par la qualité des risques conventionnels en prenant en compte les constats mentionnés ci-dessus. Améliorer la rigueur dans la définition des actions à accomplir, les objectifs associés, leur suivi avec des échéances et le cas échéant, établir des mesures d'efficacité.

Demande II.5 : Préciser les exigences en matière d'animation du processus élémentaire « risques conventionnels » et le référentiel correspondant. Décrire les rôles du pilote opérationnel MRA et du référent « risques conventionnels » ainsi que leur interaction. Faire un état des lieux de la situation actuelle et engager les actions nécessaires pour améliorer l'animation de cette thématique.

Modification et impact sur l'EDDc [6]

En cas modification de ses installations, l'impact potentiel par rapport à l'EDDc [6] doit être analysé et pris en compte pour garantir la maîtrise des risques conventionnels.

Pour les modifications locales, vos représentants ont indiqué qu'une instance (GTI) se réunit à plusieurs reprises pour apprécier l'incidence du projet sur l'EDDc [6]. Le service demandeur remplit une fiche de modification dont un projet d'évolution n° D5067PTGF-MODELE ind5 a été présenté en séance aux inspecteurs. Ce projet contient un ajout comprenant une analyse d'impact sur les hypothèses structurantes de l'EDDc [6].

Concernant les modifications nationales, la note locale [10] ne demande pas explicitement la vérification systématique de l'impact de tout projet sur les hypothèses structurantes utilisées dans une EDDc. Vos représentants ont indiqué que l'instance de contrôle interne (ICI) avait notamment pour vocation de piéger ce type de non-conformité à travers l'examen des notes d'analyse du cadre réglementaire (NACR) et des fiches d'analyse du cadre réglementaire (FACR), composantes de chaque dossier de modification. Les FACR et NACR ont aussi vocation à aborder les risques conventionnels. Les inspecteurs n'ont pas eu le temps d'approfondir ce sujet.

Demande II.6 : Transmettre le référentiel lié à la rédaction des NACR et FACR demandant une analyse de l'impact d'un projet de modification sur les hypothèses structurantes d'une EDDc. Indiquer la traçabilité prévue dans chaque NACR et FACR pour démontrer la réalisation de cette analyse. Préciser les parades de l'ICI mises en place pour s'assurer que les NACR et FACR portent effectivement une analyse d'impact pertinente sur les hypothèses structurantes d'une EDDc.

Registre de substances dangereuses

Le III de l'article 4.2.1 de la décision [4] dispose que « *l'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues ainsi qu'un plan général des entreposages* ».

Les inspecteurs se sont rendus dans le magasin de produits chimiques avec le registre de substances dangereuses [8]. Ce dernier est une extraction datant du 9 janvier dernier. Les inspecteurs ont constaté que les quantités mentionnées de certains produits ne sont pas représentatives des stocks observables. Par exemple, les quantités d'acide borique à 20,04% avoisinent les 11 tonnes contre 9 tonnes figurant dans le registre. Vos représentants ont indiqué qu'un travail était en cours pour se doter d'un outil informatique répondant à l'exigence réglementaire sans pour autant fournir un calendrier précis.

Demande II.7 : Tenir à jour un registre de substances dangereuses conforme au point III de l'article 4.2.1 de la décision [4].

Constats divers sur le terrain

Les inspecteurs ont réalisé les constats suivants au cours de la visite terrain :

- La dégradation de la tresse de mise à la terre sur la zone de dépotage de SDP ;
- Le mauvais état des postes d'injection de produits au sein de SDP ;
- La porte ouverte entre les locaux de stockage d'acide chlorhydrique et de soude au sein de SDP, alors que les consignes affichées sur cette porte demandent qu'elle soit maintenue fermée ;
- La gamme [9] ne prévoit pas de s'équiper d'équipement de protection individuel particulier contre le risque « acide » ;
- De nombreux sacs de déchets dans le local 2L145.

Demande II.8 : Caractériser ces constats et les traiter.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Sans objet.

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la **demande I.1** pour laquelle **un délai de 6 mois** a été fixé, 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'ASNR (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Bordeaux de l'ASNR,

SIGNE PAR

Paul DE GUIBERT

ANNEXE : REMARQUES SUR L'EDDC [6]

- La **démarche de réduction du risque à la source**, qui est la priorité pour atteindre un niveau de risques aussi faible que possible conformément à l'article 1.2 de l'arrêté [2], n'est pas menée à son terme. En effet, votre EDDc [6] n'étudie pas la possibilité de réduire les quantités de substances dangereuses stockées ou de les substituer par des substances de moindre dangerosité. Cette approche est désormais prévue par vos services centraux dans la fiche question/réponse [7] qui prévoit « *Des optimisations peuvent alors être proposées si elles sont compatibles avec les besoins d'exploitation [...] afin de réduire les quantités pouvant être mises en jeu pour un scénario d'accident donné* » ; vos représentants ont indiqué que l'EDDC [6] a été rédigée avant ce changement d'approche.
- La **description des conditions d'exploitation** des installations CTE, CTF et SDP dans l'EDDC [6] est insuffisante sur le volet « dépotage ». Le lignage des circuits nécessaires à la livraison de produits dans la capacité fixe finale n'est ainsi pas précisé tout comme les caractéristiques de chaque poste de dépotage, le type de dépotage (gravitaire ou par pompage grâce éventuellement à des moyens internes), le recours à des entreprises extérieures, l'existence d'un détrompeur sur la vanne de dépotage des cuves d'eau de javel, et les modalités d'arrêt d'urgence. Sur ce dernier point, les organes nécessaires doivent pouvoir être manipulés en toutes circonstances à l'abri d'un nuage toxique en formation. Or, la commande manuelle de la vanne 0 SDP 313 VR de chlorure ferrique de la SDP est vraisemblablement inaccessible en cas de mélange incompatible car exposée aux effets d'un nuage toxique. Une évaluation des dispositifs d'arrêts d'urgence, et de leur caractère opérationnel, pour chaque poste de dépotage est indispensable. Selon le résultat de cette évaluation, des propositions d'amélioration, comme par exemple des commandes déportées, devront être formulées, avec un calendrier associé.
- Le **programme de maintenance** des organes d'arrêt d'urgence ne tient pas compte de leur rôle central dans la limitation des effets d'un mélange de substances incompatibles. La fréquence de contrôle et d'entretien et leur contenu sont à adapter à ces contraintes supplémentaires mais en considérant aussi le caractère critique de certains organes d'arrêt : un dysfonctionnement de certaines vannes peut en effet être à l'origine d'un mélange incompatible inévitable en cas de livraison gravitaire et d'erreur sur le produit livré. Cette fragilité a pu être observée lors de l'exercice de dépotage qui a mis en évidence que la vanne 0 SDP 313 VR constitue le seul rempart à un écoulement gravitaire vers la capacité de chlorure ferrique pendant la prise d'un échantillon. L'EDDC [6] doit intégrer ce risque de défaillance matérielle et préciser les mesures prises pour le prévenir. Par ailleurs, une analyse de l'intégration de ces matériels dans la liste des éléments importants pour la prévention des risques (EIPr) au titre de l'arrêté [3] et selon le requis de votre système de management intégré est à mener si ce n'est pas déjà le cas.

- L'article 1.2 de l'arrêté [3] dispose que « *L'exploitant s'assure que les dispositions retenues pour l'exercice des activités mentionnées à l'article 1er. 1 : permettent d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement, un niveau des risques et inconvénients mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement aussi faible que possible dans des conditions économiquement acceptables ; [...] tirent parti des meilleures techniques disponibles* ». La **valorisation d'au moins deux barrières techniques indépendantes ou une barrière passive** n'a pas été réalisée ce qui ne permet pas d'exclure certains phénomènes dangereux de la maîtrise de l'urbanisation selon les critères fixés par la circulaire [5]. En effet, seule des barrières organisationnelles sont valorisées dans l'EDDc [6] pour prévenir un mélange de substances incompatibles. Vos représentants ont indiqué lors de l'inspection travailler sur la définition d'une barrière technique avec une mise en œuvre en 2030. Cette échéance paraît trop lointaine pour les inspecteurs et sera à considérer dans une approche nationale de ce sujet qui concernera également la solution technique proposée.
- L'existence d'un **mode commun de défaillance** entre les barrières organisationnelles « escorter le camion-citerne » et « contrôler physiquement le produit livré » est à examiner dans la mesure où un seul et même opérateur est impliqué. L'EDDc estime qu'une temporalité distincte dans l'exécution de ces deux barrières permet d'exclure un mode commun de défaillance. Les inspecteurs considèrent que cet argument doit être étayé et qu'il convient de fonder votre examen sur le rapport d'étude [11] cité dans l'EDDc [6] qui prévoit « *d'examiner l'existence de mode commun de défaillance entre les barrières humaines de sécurité (BHS) qu'on souhaite agréger : par exemple, lorsque les deux BHS ont un même élément [...] humain (même opérateur en charge des deux barrières)* ». Si un mode commun de défaillance ne peut être exclu et si ces deux barrières assurent la même fonction de sécurité, l'agrégation de ces deux barrières pour déterminer le niveau de confiance ne peut être retenue dans l'EDDc [6] qui sera alors à actualiser.
- **L'indépendance de la barrière organisationnelle** « escorter le camion-citerne » vis-à-vis des actions d'exploitation liées aux dépotages des camions est à justifier. En effet, dans la mesure où l'escorte guide le camion vers son lieu de dépotage, une erreur de l'escorte seule peut amener à une erreur de lieu de dépotage, alors que le calcul de probabilité de l'EDDc suppose qu'il faut un cumul entre l'erreur du chauffeur et de l'escorte. Votre justification doit ainsi s'appuyer sur la démonstration du respect des éléments du rapport d'étude [11] cité dans l'EDDc [6] qui définissent l'indépendance d'une barrière de deux manières : « *La tâche de sécurité est réalisée par une personne différente de celle qui a réalisé l'action d'exploitation : cela correspond à une forme d'indépendance "organisationnelle"* » ou « *La tâche de sécurité s'inscrit dans une séquence de travail différente de l'action d'exploitation : cela correspond à une forme d'indépendance temporelle* ».
- Le **niveau de confiance** fixé pour chacune des 3 MMR aboutissant à une réduction substantielle de la probabilité d'occurrence des scénarii d'accident est à justifier davantage notamment au regard des critères d'indépendance, de formation et de maintien de compétences des différents acteurs requis, de performance des contrôles physiques et de surveillance des activités sous-traités.

- Concernant la MMR « contrôler physiquement le produit livré », l'EDDc [6] ne cite pas **les paramètres d'analyses** et ne démontre donc pas leur pertinence pour discriminer assurément chaque produit livré, ni la performance du matériel utilisé pour y parvenir et les conditions opératoires nécessaires. Ainsi, le pH est mesuré à l'aide d'une bandelette de papier pH, qui offre selon les inspecteurs, un niveau de précision approximatif qu'il convient de mettre en perspective avec la discrimination nécessaire entre tous les produits susceptibles d'être livrés. Le pH voisin de 1 selon différentes gammes de dépotage consultées est quasiment identique entre l'acide sulfurique, le chlorure ferrique et l'acide chlorhydrique. Le second critère utilisé – la densité – variable selon la température présente également des plages de caractérisation proches. La couleur attendue du produit livré est également vérifiée dans certains cas (par exemple : chlorure ferrique) mais ce paramètre peut présenter également un caractère approximatif.
- Les **hypothèses de calculs** des événements initiateurs des scénarios se basent sur un nombre annuel de dépotages. Les inspecteurs ont constaté dans le listing des livraisons en 2024 un nombre de dépotages d'acide chlorhydrique de 6, supérieur à celui (5) fixé dans l'EDDc. L'EDDc doit détailler l'estimation du nombre de livraisons raisonnablement majorantes par typologie de produits livrés afin de respecter ces hypothèses structurantes. De plus, les heures de dépotage mentionnées dans l'EDDc ne sont pas le reflet de la réalité puisque des livraisons peuvent avoir lieu en dehors de ces horaires selon vos représentants. Il conviendra de justifier selon les inspecteurs que ces changements n'impactent pas les résultats de l'EDDc (notamment du fait de conditions météorologiques différentes) et que cette nouvelle plage horaire permet toujours de disposer des ressources dûment qualifiées nécessaires.
- La MMR « autoriser le dépotage » correspond à un **contrôle technique** par une tierce personne du respect des différentes actions à accomplir dans les gammes de dépotage. Ces gammes doivent intégrer les 2 autres MMR valorisées. Ce contrôle technique porte uniquement sur la qualité du remplissage de la gamme de dépotage et en particulier sur le respect des critères d'acceptabilité du produit livré. Cependant, la vérification du geste relatif au contrôle du produit n'est pas prévue. Les inspecteurs considèrent que l'exploitant doit justifier l'efficacité de 100% retenue pour cette MMR ou se réinterroger sur le périmètre du contrôle technique.