



RAPPORT DE LA CLIGEET

Projets des décisions relatives aux prélèvements et à la consommation d'eau, aux transferts et rejets d'effluents et à la surveillance de l'environnement - INB n°155 Orano Tricastin



- L A
D R O
M E - LE DÉPARTEMENT



Préambule

Le présent rapport a été préparé par un groupe de travail de la Commission Locale d'Information auprès des Grands Équipements Énergétiques du Tricastin (CLIGEET).

Ce rapport constitue un avis consultatif et n'est juridiquement pas contraignant. La CLIGEET se prononce sur les deux projets de décisions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) visant à modifier les autorisations de rejet de l'Installation Nucléaire de base (INB) n°155, exploitée par Orano Chimie - Enrichissement :

1 – Projet de décision fixant les valeurs limites de rejet dans l'environnement des effluents liquides et gazeux,

2 – Projet de décision fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau, aux transferts et rejets d'effluents et à la surveillance de l'environnement.

Le contenu de ce document, adopté par le Bureau de la CLIGEET le 21/11/2022 rassemble les remarques et les interrogations exprimées à l'issue de l'analyse des deux projets de décision de l'ASN.

Les observations consignées dans ce rapport sont formulées au regard des missions réglementaires de la CLI en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et d'impact des activités nucléaires sur les personnes et l'environnement, mais également à partir de la connaissance du territoire qu'en ont ses membres.

1 – Contexte, cadre réglementaire de la demande et dossier soumis à consultation

A. Contexte et cadre réglementaire

1. Contexte

Les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents de l'INB n° 155 sont actuellement réglementés par deux décisions*, datées du 4 décembre 2007, encadrant les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents liquides et gazeux dans l'environnement ainsi que la surveillance de l'environnement. De nombreuses évolutions (*réglementaires, prescriptions relatives aux modalités de rejets, REX des rejets réels de TU5, homogénéisation avec les autres INB du site, prise en compte des meilleures techniques disponibles, ...*) conduisent à la nécessité de mettre à jour ces décisions.

* ndr1 :

– *Décision n°2007-DC-0075 de l'ASN du 04/12/2007 fixant les limites de rejet dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de l'INB n° 155 dénommée « TU5 », exploitée par AREVA NC sur la commune de Pierrelatte (Drôme),*

– *Décision n°2007-DC-0076 de l'ASN du 04/12/07 portant prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, au transfert d'effluents liquides et aux rejets dans l'environnement d'effluents liquides et gazeux de l'INB n°155, dénommée « TU5 », exploitée par AREVA NC sur le territoire de la commune de Pierrelatte (Drôme)*

La refonte des décisions a été engagée par l'ASN, dès 2017 :

- les rejets de l'INB 155 étant largement en deçà des prescriptions en vigueur,
- la nécessaire mise en cohérence des prescriptions avec celles imposées par l'ASN aux autres installations du site du Tricastin (*notamment celles des INB n°93 et 138 pour lesquelles la CLIGEET a été consultée en début d'année 2022*), sur le fond et la forme.

L'instruction a été conduite entre juillet 2017 et février 2022 (nombreux échanges et réunions techniques entre les acteurs locaux et nationaux de l'ASN, de l'IRSN et d'Orano, à l'issue desquels les projets de décisions ont été élaborés).

2. Cadre réglementaire

La forme des prescriptions réglementant les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents est conforme aux dispositions du code de l'environnement (article L. 593-1 et suivants) :

- une décision fixant les valeurs limites de rejet dans l'environnement, soumise à l'homologation du ministre chargé de la sûreté nucléaire,
- une décision définissant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau, de transferts et de rejets d'effluents, et de surveillance de l'environnement.

Sur le fond, les projets de décisions intègrent des prescriptions appuyées sur les meilleures techniques disponibles et le retour d'expérience.

En application du II de l'article R. 593-38 du Code de l'environnement, les projets de prescriptions relatives aux prélèvements d'eau, aux transferts et rejets d'effluents et à la prévention ou à la limitation des nuisances, accompagnés du rapport de présentation, font l'objet d'une transmission à la commission locale d'information auprès des grands équipements énergétiques du Tricastin (CLIGEET) et au préfet de la Drôme, qui informe les membres du Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) de la Drôme.

C'est dans ce contexte, que la CLIGEET a été sollicitée pour transmettre ses observations sur les projets de décision soumis à consultation, à l'Autorité de sûreté nucléaire.

3. Dossier soumis à consultation

Par envoi daté du 22/08/22, et réceptionné le 23/08/22, le dossier soumis à consultation a été transmis par l'ASN à la CLIGEET, et constitué des pièces suivantes :

- Projet de décision fixant les valeurs limites de rejet dans l'environnement de l'INB n° 155, dénommée TU5, exploitée par Orano Chimie-Enrichissement,
- Projet de décision fixant les prescriptions relatives aux prélèvements et à la consommation d'eau, aux transferts et rejets d'effluents et à la surveillance de l'environnement de l'INB n° 155, dénommée TU5, exploitée par Orano Chimie-Enrichissement,
- Rapport d'instruction des services de l'ASN sur l'élaboration des prescriptions relatives aux prélèvements et rejets, ainsi qu'à la surveillance de l'environnement de l'INB n° 155.

B. Présentation des activités de l'INB 155

L'INB n°155, située sur le site de Tricastin et mise en service en janvier 1996 est composée de quatre ensembles principaux :

- l'atelier TU5, de dénitrification du nitrate d'uranyle (NU) issu du retraitement de combustibles usés,
- le parc d'entreposage P18 de sesquioxyde d'uranium (U₃O₈) produit par l'atelier TU5,
- l'usine W de conversion de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) appauvri par défluoration,
- le parc d'entreposage P9 de l'U₃O₈ produit par l'usine W.

L'atelier TU5 et P18 relèvent du régime juridique des INB. L'usine W et P9, non nécessaires au fonctionnement de l'INB, relèvent du régime des ICPE¹. L'atelier TU5 assure la « dénitrification » du NU issu du traitement de combustibles usés provenant de l'établissement de La Hague (et anciennement de Marcoule), pour le transformer en U₃O₈. L'acide nitrique à 60 % (HNO₃) produit au cours de la dénitrification est expédié vers l'établissement de La Hague.

Le principal risque inhérent au fonctionnement de l'installation TU5 est la dissémination de substances radioactives présentes sous différentes formes : solides (U₃O₈), liquide (NU) ou gazeuse (événements des équipements de procédé).

2 – Présentation des principales évolutions demandées en matière de rejets*

**Il s'agit des prescriptions principales proposées par l'ASN (formalisées dans les projets de décisions pour lesquels la CLIGEET est en l'espèce consultée).*

Il est précisé en préambule que les éléments présentés ci-dessous constituent une synthèse du dossier soumis à consultation et implémentée par les éléments fournis par l'ASN (dont un complément d'information fourni par l'exploitant), lors de la réunion du groupe de travail de la CLIGEET qui a eu lieu le 13 janvier 2022).

La démarche générale de l'ASN pour élaborer ses prescriptions se fonde sur plusieurs éléments :

- l'instruction de l'étude d'impact et de l'évaluation des risques sanitaires (ERS) ;
- les textes réglementaires existants (arrêté de l'INB, Décision Environnement modifiée, arrêtés ministériels des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement – ICPE) ;

¹ ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

- les Meilleurs Techniques Disponibles (MTD) ;
- l’analyse du Retour d’Expérience (REX) d’exploitation (nombreux échanges techniques entre l’exploitant, l’ASN et l’IRSN).

A. Principales évolutions proposées en termes de rejets

1. Les rejets gazeux radioactifs

Les valeurs de rejets gazeux radioactifs (basées sur le REX de TU5) sont toutes en baisse (-98 %) (voir tableau ci-dessous).

Paramètres	Autorisation actuelle (MBq/an)	Proposition décision Limites (MBq/an)	Pourcentage d'évolution
Isotopes de l'uranium	100	1,2	- 98 %
Eléments transuraniens (émetteurs α)	40	0,8	- 98 %
Produits de fission	210	3,1	- 98 %

Les rejets gazeux de l’atelier TU5 sont susceptibles de comporter du tritium ou du carbone-14 uniquement lorsque des opérations de recyclage de matières provenant de réacteurs de la filière « uranium naturel-graphite-gaz » (UNGG) sont réalisées au cours du mois. Durant ces opérations, il est alors prescrit un prélèvement en continu du tritium et du carbone-14 avec détermination mensuelle des activités. Ces activités ne doivent pas excéder les limites mensuelles de 0,1 GBq par mois en tritium (*baisse de 99,9 % par rapport à la décision en vigueur*) et 0,1 GBq par mois en carbone 14 (*baisse de 99,5 % par rapport à la décision en vigueur*). Le traitement de matières en provenance des UNGG fera l’objet d’une campagne (fûts restants à traiter) et les rejets de C4 et H3 seront suivis spécifiquement lors de cette campagne.

Nota : Les valeurs retenues correspondent au maximum entre cinq fois la valeur moyenne ou deux fois la valeur maximum mesurée sur les dix dernières années.

2. Les rejets gazeux chimiques

Les valeurs de rejets gazeux chimiques sont présentées ci-dessous (*baisse du flux annuel d’oxydes d’azote et ajout du suivi de 3 nouvelles substances*). Ces limites respectent les Meilleures Techniques Disponibles.

Paramètres	Autorisation actuelle		Proposition décision Limites		Pourcentage d'évolution	
	Concentration exprimée en mg/Nm ³	Flux (kg/an)	Concentration exprimée en mg/Nm ³	Flux (kg/an)	Concentration	Flux
Oxydes d'azote NOx (NO et NO ₂)	150	30 000	150	24 000	-	- 20 %
Acide nitrique exprimé en NO ₃ ⁻	-	-	10	-	Ajout	Ajout
Acidité totale exprimée en H ⁺	-	-	0,5	-	Ajout	Ajout
Alcalins exprimés en OH ⁻	-	-	10	-	Ajout	Ajout

D'un point de vue surveillance, les principaux points à retenir sont :

- Les modalités de surveillance des paramètres décrites par les décisions de rejets actuellement en vigueur restent inchangées, à l'exception du cas particulier du tritium et du carbone-14, pour lesquels un prélèvement en continu est préconisé, uniquement lorsque sont réalisées des opérations de recyclage de matières provenant de réacteurs UNGG au cours du mois.
- Mise en œuvre de méthodes garantissant des seuils de décision ne dépassant pas $2,5 \cdot 10^{-5}$ Bq/m³ en ²³⁹Pu et ⁶⁰Co pour la détermination de l'activité volumique moyenne mensuelle des différents isotopes de l'uranium, des éléments transuraniens émetteurs alpha et des produits de fission, autres que le tritium et le carbone-14.

3. Les rejets liquides radioactifs

Concernant les rejets liquides, ces derniers sont composés :

- des eaux usées provenant des installations sanitaires,
- des eaux pluviales,
- des effluents radioactifs liquides de procédé.

Ces rejets liquides vont être effectués via la STEC de l'INBS².

Concernant les transferts d'effluents liquides radioactifs :

S'agissant de transferts d'effluents entre deux installations du même site et non de rejets directs dans l'environnement au niveau de l'INB n°155, les limites en flux et concentration sont précisées dans la décision « Modalités » et non dans la décision « Limites ».

Toutes les valeurs proposées baissent (*REX TU5*) :

² INBS : Installation Nucléaire de Base Secrète

Paramètres	Autorisation actuelle (GBq/an)	Proposition décision modalités (GBq/an)	Pourcentage d'évolution
Isotopes de l'uranium	0,9	0,15	- 83 %
Éléments transuraniens (émetteurs α)	0,8	0,13	- 83 %
Produits de fission (hors tritium et carbone-14)	400	0,5	- 99 %

Les activités volumiques de ces mêmes paramètres sont également encadrées :

Paramètres	Autorisation actuelle	Activité volumique (Bq/L)
Isotopes de l'uranium	-	330
Éléments transuraniens	-	150
Produits de fission (hors tritium et carbone-14)	-	50 000

Pour le tritium et le carbone 14, les activités annuelles maximales sont respectivement de 3 GBq/an (- 99 %) et 0,15 GBq/ an (- 85 %).

4. Les rejets liquides chimiques

Les décisions en vigueur n'encadrent pas les rejets liquides chimiques concernant les paramètres « zinc et composés », « fer », « aluminium », « cuivre et composés », « manganèse et composés », « plomb et ses composés », « nickel et ses composés », ainsi que « chrome et ses composés ». Il est proposé d'ajouter la surveillance de ces paramètres dans la nouvelle version de la décision « Modalités », par la donnée d'entrée de la concentration volumique dans les effluents transférés à l'installation de traitement (STEC).

Il est également proposé de réduire les valeurs autorisées, en quantités cumulées annuelles et en concentrations volumiques, dans l'effluent, pour les nitrates, chlorures et le sodium.

Substances	Code SANDRE	Autorisation actuelle		Proposition décision modalités		Pourcentage d'évolution	
		Quantité cumulée annuelle (en kg)	Concentration volumique dans l'effluent transféré	Quantité Cumulée annuelle (en kg)	Concentration volumique dans l'effluent transféré	Quantité Cumulée annuelle	Concentration volumique dans l'effluent
Nitrates (NO ₃)	1340	15 000	5 g/L	2 000	1 g/L	- 86 %	- 80 %
Chlorures (Cl)	1337	5 000	10 g/L	100	0,1 g/L	- 98 %	- 99 %
Sodium (Na)	1375	3 500	6 g/L	500	2 g/L	- 85 %	- 66 %
Zinc et composés (Zn)	1383	-	-	-	0,8 mg/L	-	Ajout
Fer (Fe) + Aluminium (Al)	7714	-	-	-	5 mg/L	-	Ajout
Cuivre et composés (Cu)	1392	-	-	-	0,15 mg/L	-	Ajout
Manganèse et composés (Mn)	1386	-	-	-	1 mg/L	-	Ajout
Plomb et ses composés (en Pb)	1382				0,1 mg/L		Ajout
Nickel et ses composés (Ni)	1386				0,2 mg/L		Ajout
Chrome et ses composés (Cr)	1389				0,1 mg/L		Ajout

Les paramètres de DCO, DBO5, MEST et hydrocarbures n'étaient pas encadrés par les décisions en vigueur.

Paramètre	Code SANDRE	Concentrations instantanées (mg/L)
DCO (sur effluent non décanté)	1314	125
DBO5 (sur effluent non décanté)	1313	30
MEST	1305	35
Hydrocarbures	7009	1

La surveillance des paramètres de rejets liquides chimiques, déjà en place, reste inchangée.

Concernant les nouveaux paramètres encadrés par le projet de décision « Modalités » (DCO, DBO5, MEST et hydrocarbures), une analyse annuelle sur un échantillon prélevé à l'exutoire des eaux pluviales est prévue.

B. Principales évolutions demandées en termes de surveillance de l'environnement



Au niveau de la surveillance du compartiment atmosphérique, une surveillance physico-chimique des fluorures, des précipitations atmosphériques et du lait a été ajoutée.

Au niveau de l'impact dosimétrique, la mesure des isotopes de l'uranium et des éléments transuraniens a été ajoutée.

La décision « Modalités » adapte et complète la surveillance des poussières radioactives atmosphériques.

C. Conclusion du rapport de l'ASN

Il était opportun de modifier les prescriptions de rejet de l'INB 155, dans la dynamique de mise à jour des décisions de rejets des installations, suite au réexamen périodique.

La diminution de toutes les limites de rejets et de transferts permettant de réduire les impacts sanitaires et environnementaux de l'installation. Quant aux modalités d'autosurveillance des rejets et à la surveillance de l'environnement, ces dernières ont été également complétées et adaptées.

3 – Observations, remarques et questions de la CLIGEET relatives aux projets de décisions de l'ASN

Concernant la méthodologie de travail de la CLIGEET, il est précisé qu'un groupe de travail (GT), ouvert à l'ensemble des membres de la CLI (*participation sur la base du volontariat*), a été constitué sous la Présidence de Marie-Pierre MOUTON. La liste des participants du GT est jointe en annexe au présent rapport. Ce groupe de travail a été chargé d'examiner l'ensemble du contenu du dossier transmis par l'ASN, afin de pouvoir proposer un projet de livrable aux membres du Bureau de la CLI.

La CLIGEET s'est appuyée sur l'entreprise ECIA (*prestataire externe*) pour l'accompagner dans le cadre de la consultation initiée par l'ASN (*marché public conclu entre le Conseil départemental de la Drôme pour l'assistance technique des deux CLI qu'il gère en régie*).

Afin d'organiser les travaux du groupe de travail, un calendrier de travail a été mis en œuvre selon les étapes suivantes :

- 10/06/22, mise en ligne des projets de décision sur le site de l'ASN (consultation ouverte au public) et information des membres de la CLIGEET avec un appel à candidatures pour constituer un GT
- 07/07/22, passage en CODERST avec une présentation des projets de décisions par l'ASN
- 22/08/22, saisine de la CLIGEET par l'ASN
- 08/09/22, envoi des documents soumis à consultation aux membres du GT
- 15/09/22, envoi de la synthèse du dossier réalisée par ECIA aux membres du GT
- 29/09/22, diffusion au GT du support préparé par l'ASN dans le cadre de la réunion de travail d'octobre
- 05/10/22, réunion de travail du GT, en présence de l'ASN et d'Orano Tricastin (présentation des projets de décisions par l'ASN et réponse aux questions additionnelles de la CLI)
- 07/10/22, réception des réponses écrites de l'exploitant et de l'ASN aux questions posées par le GT
- 21/11/22, validation du rapport par les membres du Bureau (répartition des voix : 9 favorables et 2 défavorables)

A. Remarques générales

Les travaux du GT détaillés ci-dessus ont permis d'aboutir au présent rapport ; il est rappelé que l'avis de la CLIGEET est formulé sous forme d'observations, de remarques ou de questions.

➔ Concernant les conditions de consultation de la CLIGEET

La CLIGEET aura été consultée à six reprises en 2022 (deux DARPE par l'ASN, INB 138 et TU5 Orano, 4 enquêtes publiques par les Préfectures de la Drôme et de Vaucluse – AMC2, Tricastin 1, Démantèlement de la BCOT, Tricastin 2). À la fin décembre, la CLI aura rendu un avis pour chacun de ces dossiers. La densité des consultations réglementaires a induit des contraintes calendaires et organisationnelles fortes, tant pour les membres, que pour l'ensemble des intervenants qui ont été conviés aux différents groupes de travail.

La CLIGEET s'est toutefois attachée à mobiliser de manière efficiente les moyens et ressources qu'elle a pour habitude de mettre en œuvre (*un groupe de travail pour chaque consultation, le recours à un bureau d'étude externe*). Dans ce contexte, la CLI souligne toute la valeur ajoutée du concours apporté par ses partenaires habituels (*division de Lyon de l'ASN, Orano Tricastin*).

➔ Concernant le calendrier de la consultation

La CLIGEET souhaite souligner le délai relativement long qui s'est écoulé entre le délai nécessité par l'instruction du dossier et la soumission des projets de décisions, modifiant les limites et modalités de rejets de l'INB n° 155, élaborés par l'ASN.

➔ Concernant le contenu du dossier soumis à consultation

La CLIGEET souhaite souligner le caractère fortement technique des informations du dossier soumis à consultation, ce qui n'en facilite pas une compréhension simple, sans l'accompagnement d'un bureau d'études, et une présentation du dossier aux membres du GT par l'ASN (pré requis indispensables pour faciliter une bonne appropriation du dossier et des enjeux environnementaux par les membres du groupe de travail et les membres du Bureau qui valident le projet de rapport).

➔ Concernant la qualité des échanges avec l'ASN et l'exploitant

La CLIGEET précise qu'elle a particulièrement apprécié la pédagogie et la disponibilité dont l'ASN et l'exploitant ont fait preuve vis-à-vis des membres de la CLI (mise à disposition d'informations facilitant l'instruction du dossier et notamment l'envoi de réponses écrites de l'exploitant et de l'ASN aux questions de la CLI, ainsi que les réponses apportées oralement lors de la réunion du GT le 5 octobre 2022).

B. Remarques spécifiques

La CLIGEET renvoie aux annexes 2 et 3 du rapport (pages 13 à 19 du rapport), qui formalisent l'ensemble des échanges qu'elle a pu avoir avec l'exploitant et l'ASN. Elle a structuré ses interrogations autour des deux projets de décisions soumis à consultation par l'ASN (décision relative au rejet et décision relative aux modalités de prélèvements).

Elle s'est plus particulièrement interrogée sur :

- l'échéance de la réalisation des opérations restant à conduire sur les UNGG,
- la question du transfert des effluents liquides de TU5 traités par la STEC (*installation sur le périmètre des INBS et soumis au contrôle de l'ASND*), dont les modalités de surveillance et de fonctionnement,
- la question de la périodicité relative à la surveillance du contrôle d'intégrité des canalisations d'eaux pluviales,
- la démarche adoptée par l'ASN pour évaluer les rejets et les prescriptions en découlant,
- les modalités de surveillance et de contrôle de l'activité volumique.

Une réponse a été apportée par l'ASN et l'exploitant à chacun de ces points.

Les réponses écrites et orales apportées par l'ASN (complément de l'exploitant pour certaines questions) ont été évaluées comme étant globalement satisfaisantes par les membres du groupe de travail qui soulignent :

- **la nécessité effective de mettre à jour les prescriptions de rejet de l'INB 155** pour prendre en compte le retour d'expérience des rejets des dernières années,
- **l'instruction et l'analyse approfondie du dossier par l'ASN** (qui s'est étalée sur plusieurs années et dont la méthodologie a été exposée aux membres du groupe de travail).

CONCLUSION :

La CLIGEET s'est attachée à rédiger un rapport sur les projets de décisions transmis par l'ASN qui reste dans le périmètre de compétences qui lui est attribué en matière de sûreté nucléaire, radioprotection et impacts de l'INB 155, sur l'environnement et les personnes.

Sur la base des travaux du groupe de travail qu'elle a constitué, la CLI émet un avis favorable relatif aux Projets de décisions présentées par l'ASN, avis définitivement adopté le 21/11/22, à la majorité des voix exprimées par les 11 membres titulaires du Bureau (9 avis favorables et 2 avis défavorables)

Lorsque les décisions auront un caractère définitif, la CLIGEET demande à être informée de la mise en œuvre de l'ensemble des modifications qu'elles contiennent. Elle souhaite également être informée de l'échéance à laquelle les opérations sur les matières en provenance des UNGG seront réalisées (1 campagne de 6 fûts) et des modalités de révision de la convention entre la STEC et TU5, lorsque ces dernières auront été finalisées.

La CLIGEET souhaite rappeler, à l'occasion de l'examen de ce projet, son attachement pérenne pour :

- une sûreté maximale des installations nucléaires,**
- une maîtrise forte de l'impact environnemental lié aux activités, afin qu'il soit le plus faible possible,**
- la meilleure protection sanitaire des personnes, travailleurs et populations riveraines.**

À ce titre, elle suivra attentivement les résultats des rejets d'effluents de l'INB 155, exploitée par Orano Chimie-Enrichissement ainsi que leur impact environnemental et sanitaire.

Annexe 1

– Liste des membres du groupe de travail CLIGEET « DARPE INB 155 »

Identité	Organisation, structure représentée	Collège représenté
Marie-Pierre MOUTON	CD26	Elu
Bruno CATOEN	CFDT	OS
Bertrand RIBOULET	Association des écologistes pour le nucléaire	APNE
Roland DESBORDES	CRIIRAD	APNE
Angélique SALLES	CD84	Invitée
Margot DION	CD26	Invitée
ECIA	Sébastien DOUCET	Invité

A noter que Roland DESBORDES n'a pas pu participer aux échanges du 05/10/22

– Liste des partenaires qui ont participé aux échanges organisés par le groupe de travail de la CLI le 13 janvier 2022

Identité	Organisation, structure représentée
Eric ZELNIO	ASN, division de Lyon
Hervé BOURRET	Orano Tricastin
Perrine BENAL	Orano Tricastin
Gilles CREST	Orano Tricastin

**Annexe 2, compte-rendu de la réunion du GT CLIGEET « DARPE TU5 Orano » le 05/10/22
visioconférence - 10h00 à 11H45**

Documents transmis en amont de la réunion aux membres du GT

08/09/22, envoi du dossier transmis par l'ASN (rapport d'instruction et projets de décision)

15/09/22, diffusion de la synthèse réalisée par ECIA

05/10/22, diffusion des questions de Monsieur CATOEN à l'ASN et l'exploitant

1/ Présentation du dossier par Eric ZELNIO (ASN), cf support en annexe

A – Présentation de l'INB 155 exploitée par Orano Tricastin, implantation sur la plateforme, périmètre d'activité (INB TU5 + ICPE usine W)

Bertrand RIBOULET, s'étonne du délai dans lequel les prescriptions dont les modalités font l'objet de la consultation, ont été mises à jour par l'ASN (les dernières décisions encadrant les rejets remontant à l'année 2007)

Eric ZELNIO, l'ASN met à jour les prescriptions de rejets à l'issue des réexamens de sûreté (dossier présenté tous les 10 ans qui vise à examiner la conformité de l'INB par rapport au référentiel et où le dossier de l'exploitant est challengé par rapport aux meilleures techniques disponibles). Pour les LUDD (laboratoires usines démantèlement déchets), la démarche a débuté en 2007 ; l'ASN a instruit plusieurs dossiers de réexamens entre 2015 et 2020 (effet « falaise » après le décret de 2017 pour l'ASN qui a priorisé les dossiers, en fonction des installations). Actuellement, beaucoup de dossiers sont instruits par l'ASN (pilotage par les services centraux et sollicitation de la division pour le volet environnemental).

Bertrand RIBOULET, prend note de l'impératif de priorisation mais le délai reste long.

Eric ZELNIO, les décisions seront publiées en 2023. Il est opportun de prendre en compte l'historique des rejets (qui ont diminué depuis longtemps). L'ASN priorise les dossiers en fonction par exemple des critères suivants : dépassements réguliers, problématique de fiabilisation des rejets. La station de traitement des effluents a par exemple été priorisée (cf dossier DARPE de l'INB 138 instruit en début d'année). Le souhait de l'ASN est d'arriver à séquencer les dossiers sachant qu'il est difficile de démarrer avant les conclusions de l'IRSN sur les réexamens. L'ASN et l'IRSN ont une charge à séquencer pour limiter la durée de l'instruction. D'autres INB sont concernées dans la région par des prescriptions de rejets plus anciennes que celles de TU5.

B – Contexte de la révision des décisions de rejets

Modification sur les rejets et transferts, démarche d'élaboration des prescriptions

L'objectif est de passer en revue l'ensemble des limites de rejets en tenant compte du retour d'expérience d'exploitation (profiter du réexamen périodique et de l'adaptation de la surveillance pour uniformiser les décisions concernant les INB Orano Tricastin - mutualisation des principes de surveillance en eau/air/prélèvements autour du site). Les rejets effectifs de TU5 ont fortement diminué (travail continu d'optimisation des procédés, en interaction avec le site Orano La Hague même si les flux sont différents pour chacun des deux sites).

L'INB 155 a des rejets gazeux via une cheminée. L'ensemble des effluents gazeux est lavé par colonne de lavage et puis filtré par des filtres de très haute efficacité avant rejet. Les effluents gazeux sont analysés en continu pour veiller au respect des valeurs de rejets de la décision de rejets de l'atelier. Pour la partie effluent liquide, ceux-ci sont également analysés et traités avant transfert vers la Station de Traitement des Effluents (STEC) sur le périmètre INBS du site (arrêté de rejet spécifique pour lequel la CLIGEET avait été consultée). Les valeurs limites de rejet s'appliquent au niveau des analyses faites sur l'atelier TU5 et non après transfert à la STEC.

C – Contenu des prescriptions (prélèvements et consommation d'eau, limites et surveillance des rejets gazeux, valeurs limites de transferts et de rejet liquides radioactifs, chimiques et modalités de surveillance associée, évolution de la surveillance

de l'environnement)

Concernant l'encadrement des prélèvements d'eau, l'atelier TU5 ne prélève pas directement de l'eau dans le milieu naturel mais s'approvisionne via le réseau interne du site, exception faite des prélèvements dans le cadre de la surveillance des eaux souterraines dans le cadre du réseau de surveillance de l'environnement. Néanmoins, la consommation d'eau potable et industrielle est limitée à 4000 m³/an.

Concernant l'encadrement des limites de rejets des effluents gazeux, forte baisse des valeurs limites, basées sur le retour d'expérience et les conclusions du réexamen périodique.

Ces limites ont été établies par rapport au REX pour tenir compte de certaines périodes limitées, comme par exemple le démarrage ou l'arrêt pour maintenance de l'atelier. L'ASN a complété l'encadrement des rejets gazeux, en baissant la valeur limite de rejet de l'oxyde d'azote et a ajouté de nouveaux paramètres.

Concernant la surveillance des rejets gazeux, l'ASN a conservé ce qui existait déjà ; les évolutions concernent uniquement la possibilité de regrouper des filtres de piégeages et de contrôles. Le flux étant plus limité, il était intéressant de regrouper plusieurs filtres (dans le cadre de la détermination mensuelle de l'activité volumique des isotopes de l'uranium, des éléments transuraniens et des produits de fission et d'activation sur les regroupements de filtres).

Concernant le carbone 14 et le tritium, ces deux éléments sont analysés que lors de certaines opérations, liées au traitement de Nitrate d'Uranyle issus des réacteurs graphites (UNGG). Orano doit finaliser un lot de fûts issus d'UNGG provenant du site de Marcoule. Dans ce cadre, l'ASN a prévu le maintien d'une surveillance ponctuelle en carbone 14 et en tritium lorsque l'exploitant réalisera ce type d'opération.

Margot DION, quand seront réalisées les opérations restant à conduire sur les UNGG ?

Orano, plus de campagne depuis l'arrêt de la filière depuis les années 2008 mais un lot résiduel est à traiter, prescriptions prévues par l'ASN pour justement finaliser ce lot

Eric ZELNIO, aurait aimé que la campagne soit déjà réalisée ; il faut créer un point de ré-entrée de ces fûts dans le procédé de TU5.

Orano, il faut adapter le procédé de l'INB. Cela sera réalisé en fin d'année et ces opérations seront réalisées par la suite.

Concernant l'encadrement des limites des rejets liquides, aucun rejet direct dans l'environnement (transferts des effluents traités vers la STEC une installation sur le périmètre INBS) ; Les effluents liquides sont analysés sur l'atelier TU5. L'autorisation de transfert à la Station de Traitement des Effluents (STEC) est donnée après vérification et contrôles de la conformité aux valeurs limites de la décision de rejets de l'atelier. Sur la Station de Traitement des Effluents (STEC), une préparation au rejet est réalisée mais n'a pas pour objectif de réduire la concentration des éléments analysés. Sur l'atelier TU5, une filtration des effluents liquides est réalisée (filtration par tamis). Les particules (> 25 microns) sont recyclées dans le procédé industriel.

Les effluents produits sur le site sont collectés par des réseaux séparés :

- le réseau des eaux pluviales : transferts vers l'INBS (bassin tampon) puis rejet par l'INBS dans le canal Donzère-Mondragon,
- le réseau des eaux usées, transfert à la station d'épuration (STEP) de l'INBS puis rejet par l'INBS
- le réseau des effluents de procédé en sortie de TU5, transfert des effluents traités vers l'INBS (STEC) via une canalisation spécifique dans un réservoir de 400 m³ dédié aux effluents de TU5.

Tous les effluents liquides sont contrôlés radiologiquement à plusieurs étapes. Les eaux pluviales sont collectées par des canalisations spécifiques sur l'atelier TU5 puis acheminées par le réseau d'eaux pluviales de l'INB 155. A la sortie de l'installation TU5, les paramètres physico-chimiques et radiologiques sont mesurés conformément à la décision de rejets de l'atelier. Quant aux eaux usées, elles sont collectées au sein de l'installation dans une cuve intermédiaire, elle-même transférées, après analyse et vérification de la teneur en uranium et du pH, vers les cuves de l'atelier TU5 destinées à être transférées vers la STEC.

Concernant les limites de transferts liquides radiologiques vers l'INBS, diminution forte des valeurs actuelles, compte tenu de l'évolution des activités de l'INB TU5 (retour d'expérience de l'exploitant).

Concernant les valeurs limites rejets liquides chimiques :

- fort abaissement des limites actuelles et proposition de décisions relatives à la concentration volumique de ce qui sera transféré à la STEC et de ce que cela représente en flux annuels,
- proposition d'ajouter l'encadrement de nouveaux paramètres (sur la base de l'arrêté du février 1998 et du régime général)
- proposition d'ajouter l'encadrement de paramètres relatifs aux eaux pluviales.

Concernant la surveillance des rejets liquides,

– **Sur la surveillance des transferts de liquides radioactifs**, le suivi reste inchangé quant à la détermination de l'activité volumique des isotopes de l'uranium, de l'ensemble des produits de fission, (hors tritium et carbone 14 voir plus haut) et des éléments transuraniens avant chaque transfert et sur un échantillon représentatif du volume d'effluents à transférer.

Deux ajouts :

1/ au moins une fois par an, l'exploitant doit vérifier que l'activité volumique ne dépasse pas en valeur moyenne quotidienne 1 mBq/Litre, pour l'ensemble des isotopes de l'uranium, 3 mBq/Litre, pour l'ensemble des produits de fission (hors carbone 14 et tritium) et 50 microBq/Litre, pour les éléments transuraniens.

2/ dans le cadre des campagnes de recyclage de matière provenant d'UNGG, les concentrations en tritium et en carbone 14 des effluents, sont inférieures respectivement à 500 Bq/Litre et 25 Bq/Litre (sur un échantillon représentatif des effluents liquides de l'installation transférés vers la STEC)

– Sur la surveillance des transferts liquides non radioactifs, mesures classiques prescrites avec des seuils de décision adaptés.

Bertrand RIBOULET, concernant la slide 26, la périodicité minimale de 10 ans relative à la surveillance du contrôle d'intégrité des canalisations d'eaux pluviales paraît insuffisante.

Eric ZELNIO, la surveillance des réseaux d'eaux pluviales qui va vers la STEC n'était pas encadrée et côté conversion, des difficultés relatives au réseau d'eaux pluviales ont été constatées. L'objectif est donc de vérifier l'intégrité des canalisations d'eaux pluviales.

L'ASN demande à l'exploitant un contrôle d'intégrité (conformément à la décision ASN de 2013, pour les produits dangereux et radioactifs et compte tenu de l'ampleur du site et des difficultés observées côté conversion). Il s'agit effectivement d'un contrôle décennal (fréquence en fonction de l'examen de conformité, pour être certain que ce contrôle sera à fréquence définie).

Concernant la surveillance de l'environnement, cf slides 28 et 29, présentation des ajouts proposés concernant le compartiment atmosphérique et terrestre + la surveillance des poussières atmosphériques.

CONCLUSION : il est opportun de modifier les prescriptions de l'INB 155 suite au réexamen périodique de l'installation ; la diminution de l'ensemble des limites de rejets et de transfert permettra de réduire les rejets de l'INB 155 pour les 10 années à venir.

Pour mémoire, avant l'été, les projets de décisions de l'ASN ont fait l'objet d'une consultation ouverte au public (sur le site internet de l'ASN), l'ASN a présenté le dossier devant le CODERST. La CLIGEET a un délai de trois mois pour rendre un avis sur les projets de décision de l'ASN (saisine à la rentrée, afin d'éviter la période des congés estivaux).

Bruno CATOEN, souhaite comprendre comment l'ASN évalue les rejets et comment elle prend en conséquence ses prescriptions ?

Eric ZELNIO, les décisions de l'ASN ne visent pas encadrer l'optimisation de fonctionnement d'une INB ; les valeurs limites sont définies notamment par les meilleures techniques disponibles (avec une marge de manœuvre par rapport à l'optimum = les transitoires – en fonction de TU5 et des jus issus de la Hague, on peut avoir des fluctuations – type ancienneté des combustibles – l'exploitant doit abaisser les limites)

Le principe ALARA³ s'applique aux effluents radioactifs essentiellement mais même démarche pour ceux qui ne sont pas radioactifs. L'ASN et l'IRSN regardent les MTD (meilleures techniques disponibles) et si besoin d'autres documents sources (les guidelines des BREF, l'arrêté 2 février 98).

L'ASN pousse à baisser les limites de rejets en conciliant les valeurs limites réglementaires pour trouver un compromis technico économique (aussi bien pour le radiologique que le chimique)

Bruno CATOEN, le contrôle de l'activité volumique est-il réalisé de manière quotidienne ?

Eric ZELNIO, il s'agit de l'application de la prescription 61. L'objectif de l'ASN est de s'assurer qu'en complément des décisions qu'elle prend, l'exploitant établit un plan de surveillance.

Bruno CATOEN, comment fait-on pour s'assurer de cela ? Utilise-t-on des échantillons ? Quels sont les procédés prévus ?

Orano Tricastin, moyenne réalisée des valeurs relevées sur plusieurs échantillons ; selon des paramètres précis. Il n'y a pas de rejet en permanence ; rejets tous les 3-4 jours quand l'atelier TU5 fonctionne en nominal. Les transferts sont faits par batch et non en continu vers la STEC, qui va transférer les rejets liquides vers le milieu naturel.

Sébastien DOUCET, d'accord avec les éléments de réponse apportés pour la question 1 posée par ECIA. Concernant les projets de décisions de modalités, sur la dilution d'effluents, elle n'est pas autorisée et les éléments ne sont pas cohérents avec le rapport d'instruction.

Eric ZELNIO, question pertinente qui concerne le fonctionnement de la STEC à l'INBS. Le suivi et le contrôle de la STEC étaient censés être récupérés l'an dernier par l'ASN, soit un périmètre de deux stations côté ASN, STEC et IARU INB 138. Or, il n'y a pas eu de déclassement, suite à la décision prise par l'ASND. Concernant les INB civiles de la plateforme qui envoient des effluents à la STEC, on cherche à la réglementer via des décisions de modalités de la manière la plus complète possible. Le collège de l'ASN a une vision globale (pas détails sur la gestion d'effluents)

Pour coller à la réalité industrielle, les effluents sont transférés à STEC mais pas mélangés avec autre chose. Les effluents de TU5 ne sont pas dilués avec d'autres effluents de la STEC (contrôle de la qualité des rejets au départ de TU5, dans le bassin de préparation, l'exploitant vérifie la proportion entre les effluents de TU5 et le complément en eau du canal avant de les rejeter dans le milieu naturel).

Sébastien DOUCET, la dilution est faite pour favoriser la dilution dans le milieu.

Orano, Pour mémoire, il est important de rappeler qu'aucune dilution ou ajustement n'est réalisé sur les effluents de l'atelier TU5. Une prise d'échantillon est faite sur les cuves avant transfert à la STEC, valeurs limites rejets s'appliquent sur ce périmètre. Les eaux pluviales sont collectées par des canalisations spécifiques et acheminées par le réseau des eaux pluviales de TU5 vers le réseau du site. Une analyse du bassin tampon du site est faite une seconde fois. Les eaux usées (douche, lavabos) sont analysées avant transferts dans les cuves TU5 pour transfert à la STEC; dans l'optique où les valeurs ne sont pas conformes aux prescriptions, elles sont réintégrées dans TU5.

Eric ZELNIO, comme la STEC relève de l'ASND, l'arrêté STEC comporte quelques paramètres généraux mais pas de paramètres spécifiques relatifs aux points de rejets. Un travail est donc fait en amont, dans le cadre duquel on réglemente ce qui sort de TU5 et on fixe les limites dans la décision modalités)

Bruno CATOEN, le sens global des questions transmises par la CFDT consistait à mettre en avant que l'on adapte les DARPE⁴ à ce qui est fait actuellement ; il n'y a pas de volonté de travailler sur le sujet ce qui est dommage (mise à jour tous les 10 ans en moyenne) ; il y a des impacts sur l'environnement en attendant.

Sébastien DOUCET, TU5 est une installation récente, les procédés et leur optimisation sont plus poussées que pour les premières installations et les évolutions techniques non négligeables. L'exploitant et l'ASN prennent en compte les meilleures techniques disponibles et quand elles ne sont pas disponibles, ils se basent sur le guide-line des BREF pour dimensionner les procédés et la consommation d'énergie. Le cas du Carbone 14 et du tritium est un cas exceptionnel ; le choix fait par l'ASN était la manière la plus optimale du point de vue impact (cas exceptionnel, solde du lot restant de Marcoule graphite gaz)

³ ALARA : As Low As Reasonably Achievable

⁴ DARPE : Dossier d'Autorisation de Rejets et de Prélèvements d'Eau

Annexe 3, échanges écrits entre la CLIGEET, Orano Tricastin et l'ASN

– Copie des échanges entre la CLIGEET et Orano

Question 1

Avez-vous la possibilité de faire mieux sur les rejets liquides et gazeux (diminution des valeurs de transferts/rejets) ? Faites vous de la R & D sur le sujet ? Si des pistes sont envisagées, les gains seraient-ils conséquents et les coûts et techniques à mettre en œuvre acceptables (gains, coûts, nouveaux risques et contraintes induites, ...) ?

L'atelier TU5 a été conçu selon les meilleures techniques disponibles en appliquant notamment la démarche ALARA.

L'ensemble des effluents gazeux est lavé par colonne de lavage et puis filtré par des filtres de très haute efficacité avant rejet par l'émissaire de l'atelier TU5. Les effluents gazeux sont analysés en continu pour veiller au respect des valeurs de rejets de la décision de rejets de l'atelier.

Pour la partie effluent liquide, ceux-ci sont également analysés avant transfert vers la Station de Traitement des Effluents (STEC). Aucun ajout d'eau n'est réalisé dans ces effluents. Les valeurs limites de rejet s'appliquent au niveau des analyses faites sur l'atelier TU5 et non après transfert à la STEC.

L'équipe procédés de l'atelier TU5 travaille continuellement pour réduire les eaux de lavage issues des équipements procédé générant les effluents liquides transférés vers la STEC. Pour mémoire, la totalité des effluents contenant de l'uranium est recyclée dans le procédé industriel de l'atelier.

Question 2

Quels traitements des effluents liquides radioactifs sont réalisés avant transfert à la STEC ? Dilution, Ajustement, PH, ou juste filtration ? Quel type de filtration des effluents liquides est réalisé, par quelle technique et que fait-on des particules retenues (> à 25 microns) ?

Pour mémoire, il est important de rappeler qu'aucune dilution ou ajustement n'est réalisé sur les effluents de l'atelier TU5.

Les effluents liquides sont analysés sur l'atelier TU5. L'autorisation de transfert à la Station de Traitement des Effluents (STEC) est donnée après vérification et contrôles de la conformité aux valeurs limites de la décision de rejets de l'atelier.

Sur la Station de Traitement des Effluents (STEC), une préparation au rejet est réalisée mais n'a pas pour objectif de réduire la concentration des éléments analysés.

Sur l'atelier TU5, une filtration des effluents liquides est réalisée (filtration par tamis). Les particules (> 25 microns) sont recyclées dans le procédé industriel.

Question 3

Y-a-t-il un contrôle radiologique des effluents eaux usées et pluviales ?

Tous les effluents liquides sont contrôlés radiologiquement à plusieurs étapes.

Les eaux pluviales sont collectées par des canalisations spécifiques sur l'atelier TU5 puis acheminées par le réseau d'eaux pluviales de l'INB 155. A la sortie de l'installation TU5, les paramètres physico-chimiques et radiologiques sont mesurés conformément à la décision de rejets de l'atelier.

Quant aux eaux usées, elles sont collectées au sein de l'installation dans une cuve intermédiaire, elle-même transférée, après analyse et vérification de la teneur en uranium et du pH, vers les cuves de l'atelier TU5 destinées à être transférées vers la STEC.

Question 4

A quelle fréquence, y-a-t-il des campagnes de Nitrate d'Uranyle issu de la filière UNGG ?

Il n'y a plus de campagne de traitement de NU en provenance de la filière UNGG depuis l'arrêt des installations de Marcoule.

Question 5

La convention liant TU5 à la STEC sera-t-elle revue pour prendre en compte l'évolution des décisions notamment sur le volet des concentrations volumiques ajoutées ?

Une revue de l'ensemble de la documentation déclinant la décision de rejets de l'atelier TU5 sera réalisée. La convention d'interface liant TU5 à la STEC sera par conséquent actualisée.

Ces actions seront finalisées lors de la publication des prescriptions portées par la décision de rejets TU5.

- Copie des échanges entre la CLIGEET et la division de Lyon de l'ASN

– Les valeurs de « rejets de TU5 », en fait de transfert à la STEC pour rejets liquides et à la cheminée pour les effluents gazeux, ont fortement baissées, mais pour s'adapter en fait aux rejets actuels avec des valeurs supérieures (facteur 3 à 10 des valeurs moyennes maximums). Pourquoi ?

Réponse de l'ASN, Les prescriptions encadrant les rejets définissent des limites pour le fonctionnement normal mais aussi pour des phases de transitoires (démarrage, arrêt) et prévoient une légère marge pour des dysfonctionnements de procédés : ce qui explique qu'il y a effectivement une marge entre les limites et le réalisé de l'exploitant quand il a des rejets optimums. Si ces limites sont dépassées, c'est qu'on considère qu'il y a eu un événement significatifs qui est alors déclaré et classé sur l'échelle INES si c'est une composante radioactive ou hors échelle (voire échelle ARIA des ICPE) quand c'est non radiologique.

– L'ASN a-t-elle des études qui indiquent qu'on ne peut faire mieux ? Le rôle de l'ASN n'est-il pas d'inciter l'exploitant à faire mieux qu'actuellement pour prendre en compte le principe ALARA ?

Réponse de l'ASN, pour TU5 les diminution très fortes des limites entre 2007 et les projets viennent des améliorations de

procédés faites à TU5 mais aussi aux usines de La Hague d'où provient le nitrate d'uranyle ; les évolutions de combustibles ont également joué. Les limites proposées sont basées sur un retour d'expérience issu du réexamen périodique (décennal) qui s'est achevé il y a peu pour TU5 et pour les nouvelles limites (chimiques) sur les meilleures techniques disponibles des ICPE. La même démarche de recherche d'amélioration sera menée lors du prochain réexamen.