

**CLI ORANO LH**  
**ASSEMBLÉE GÉNÉRALE**  
Jeudi 23 mai 2019

**COLLÈGE DES ELUS :**

DAUBE Gabriel	Président CLI – Conseiller départemental
HAMELIN Jacques	Délégué communautaire du Cotentin 1 <sup>er</sup> Vice-Président
DRUEZ Yveline	Conseillère départementale
FORTIN Jean-Paul	Conseiller départemental
LELONG Gilles	Conseiller départemental
HEBERT Dominique	Conseiller départemental
LEFEVRE Hubert	Conseiller régional
AMIEL Caroline	Conseillère régionale
MAIGNAN Martial	Délégué communautaire du Cotentin
ARLIX Jean	Délégué communautaire du Cotentin
GIROUX Bernard	Délégué communautaire du Cotentin
MAGHE Jean-Michel	Délégué communautaire du Cotentin
LE BEL Didier	Délégué communautaire du Cotentin
LEFAIX-VERON Odile	Déléguée communautaire du Cotentin
LE MONNYER Florence	Déléguée communautaire du Cotentin

**COLLÈGE DES ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :**

LAFON Patrick	CRILAN
GUILLEMETTE André	ACRO
JACQUES André	CRILAN

**COLLÈGE DES ORGANISATIONS SYNDICALES :**

VAULTIER Jean-Paul	CGT
DAVOURIE Bruno	UNSA SPAEN
FERRE Daniel	CFE CGC
LEGOUIX Sébastien	CFDT

**COLLÈGE DES PERSONNALITÉS QUALIFIÉES ET DES REPRÉSENTANTS DU MONDE ÉCONOMIQUE :**

BOUST Dominique	
FOOS Jacques	
BARON Yves	
LEGER Bruno	Chambre d'agriculture
LARQUEMAIN Jean-Louis	Ordre des pharmaciens
GUARY Jean-Claude	

**ASSISTAIENT ÉGALEMENT À LA RÉUNION :**

MANCHON Adrien	ASN
PALIX Laurent	ASN
GAUTHIER Florence	IRSN
CHARBONNIER René	Directeur adjoint Orano
BRUNEL Marie-Emmanuelle	Orano
RENOUF Sylvain	Orano
CHECIAK Daniel	CGT
LUNEL Emmanuel	Chargé de mission CLI
MARTEL Mélodie	Assistante CLI

**EXCUSÉS :**

KRIMI Sonia	Députée
HOULEGATTE Jean-Michel	Sénateur
CASTELLOTTI Elisabeth	Sous-Préfète de Cherbourg
LEPETIT Jean	Conseiller départemental
LEMONNIER Thierry	Délégué communautaire du Cotentin
ROINE Philippe	Délégué communautaire du Cotentin
AUTRET Jean-Claude	
PERROTTE Yann	FO - 2ème vice-président CLI Orano LH –
DE FRANCE Gilles	Sauvons le climat

## **1. VALIDATION DU COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 7 FÉVRIER 2019**

**M. le Président.**- Avez-vous des remarques ?

*Le procès-verbal est adopté.*

## **2. ÉVÉNEMENTS NIVEAU 1 SURVENUS SUR LE SITE ORANO LA HAGUE DEPUIS LA DERNIÈRE CLI DU 07.02.2019**

**M. le Président.**- Il n'y en a pas eu.

## **3. LETTRE DE SUITE D'INSPECTION N° INSSN-CAE-2019-0138 DU 4 FÉVRIER 2019 AU SEIN DE L'ÉTABLISSEMENT ORANO CYCLE DE LA HAGUE SUR LE THÈME DE LA REPRISE DES BOUES, QUELS SONT LES ENGAGEMENTS ET L'ÉCHÉANCE DE RÉALISATION ?**

**M. CHARBONNIER.**- Chaque fois qu'il y a une lettre de suite de l'ASN, nous répondons sous deux mois en fonction des éléments à notre disposition aux constats qui ont été faits et qui sont relatifs à des écarts par rapport à notre différenciation sur laquelle nous sommes amenés à travailler. Nous mettons des engagements formels parfois quand nous nous engageons à faire une action qui n'est pas terminée avec un délai, une réponse ou des explications supplémentaires sont données parce que dans l'inspection, il n'y a pas eu forcément un bon éclairage de nos collaborateurs sur le sujet. Nous avons une procédure interne d'engagement mais nous parlons plutôt des actions correctives. Là où nous aborderons les sujets de façon globale, ce sont les types d'actions à mettre en place suite à ces inspections.

Sur la partie reprise des boues, un collaborateur du site directeur de la sûreté des projets va intervenir.

**M. LOY.**- Bonjour. Un point sur les suites de cette inspection qui a amené les questions relatives au projet de reprise des boues.

Quelques planches d'abord sur la situation du projet, et je vais revenir sur les questions et demandes de l'inspection.

Le projet de reprise des boues vous a déjà été présenté. Trois étapes. Les boues sont la partie que l'on voit en haut sur la gauche, entreposées dans des silos. Ces boues viennent du traitement des effluents réalisé par coprécipitation et les boues étant mises dans des silos alors qu'aujourd'hui nous produisons du bitume. Une partie d'un certain nombre de silos sera à vider et les boues à conditionner. Étape suivante, l'un des silos n'a jamais été mis en actif, c'est un lieu que nous utilisons pour implanter des cuves qui vont permettre le passage et la mise en solution des boues en vue de les amener vers STE 3 où elles seront traitées et

conditionnées. La troisième brique est donc STE 3 où les boues seront centrifugées pour éliminer une partie de l'eau, et mises en étui.

Sur la planche suivante, nous retrouvons ces trois étapes avec la situation technique et leur avancement.

La première étape, qui est la reprise des boues dans les silos, nécessitait de qualifier, déterminer le moyen de reprise. C'est un système de reprise avec un robot de pompage (en jaune violet sur la photo). Ce système est aujourd'hui qualifié en inactif, il est à notre disposition. En complément, il faut implanter en toit de silo un certain nombre d'équipements pour reprendre les boues. Ces aménagements commencent. La partie préparation a été réalisée, un dossier d'autorisation est en instruction pour passer à la phase d'implantation des équipements. Ces travaux avancent.

L'étape suivante concerne le silo 16. Nous utilisons les murs de ce bâtiment (car il n'a jamais rien reçu, il n'a pas de matière active) pour implanter deux grosses cuves de 250 mètres cubes. C'est la photo un peu virtuelle que vous voyez sur la droite de la partie silo 16. Ces grosses cuves permettront de recevoir ce qui sera pompé par le robot de pompage, de les mettre en solution pour les caractériser et les transférer vers STE 3.

Aujourd'hui les travaux avancent bien au niveau de cet aménagement. Nous avons créé une brèche, une ouverture volontaire du mur pour accéder à l'intérieur du silo 16 et commencer les travaux pour implanter les cuves. C'est en cours.

L'étape suivante est celle du traitement des boues et conditionnement. Cette étape est prévue par centrifugation pour enlever une partie de l'eau et mettre les boues dans des étuis pour les entreposer en vue de compléter le cas échéant leur conditionnement, et de les envoyer au stockage. Ce procédé est en phase de mise au point.

Sur cette planche, quelques illustrations. Le projet est monté en effectif au cours de l'année 2018 comme prévu, de 40 à 50 personnes. Il est sous pilotage de manière continue d'un pilote de projet maîtrise d'ouvrage et d'un chef de projet maîtrise d'œuvre déjà en place les années précédentes. L'essentiel des objectifs techniques a été atteint en 2018.

Les deux illustrations qui sont en dessous montrent l'ouverture du mur, la brèche pour accéder au silo 16, qui est aujourd'hui effective, et les structures qui commencent à être mises en place au niveau des toits de silo. Les planches du bas développent la mise au point en cours du système de centrifugation avec des essais en inactif.

C'est la situation technique, un peu moins avancée au moment de l'inspection mais qui avait fait l'objet d'un certain nombre de questions de l'autorité de sûreté.

Les questions essentielles exprimées par l'autorité de sûreté avec demandes et actions correctives portaient sur une justification et une explication de moyens humains affectés au projet, la situation d'un certain nombre de livrables techniques à finaliser, la mise à jour de documents de pilotage du projet en lien avec son évolution et les changements d'étape, la représentativité des boues inactives simulées qui nous permettent de travailler pour qualifier le procédé, le traitement des effluents issus de la centrifugation. Quand on centrifuge, on concentre des boues mais le sous-produit, c'est de l'effluent. Qu'en fait-on ? La situation vis-à-vis du jalon d'ouverture du silo 16. C'étaient les points principaux demandant actions correctives.

En miroir, de manière un peu globale, nos éléments de réponse sont les suivants. Le projet a toujours été sous une organisation complète maîtrise d'ouvrage maîtrise d'œuvre. Il est monté en effectif en 2018. En 2019, comme prévu, et c'est devenu effectif en avril, cinq nouvelles personnes de la maîtrise d'œuvre spécialistes techniques ventilation contrôle-commande ont rejoint le projet. Un responsable de mise en exploitation sera dédié au projet à la fin de ce mois ou au début du mois de juin.

Sur les sujets de documentation, deux livrables techniques en cours au mois de février ont été terminés en avril. Est en cours de mise à jour et sera terminée ce semestre l'actualisation des données de base de pilotage puisque le projet avance et dans les changements de phase, on doit actualiser les données. C'est en cours de mise à jour.

Les sujets plus techniques sur la représentativité des boues qui est un vrai sujet. Pour qualifier les procédés, on a fait faire un procédé d'élaboration des boues semblable à notre procédé industriel. On met en œuvre les mêmes réactifs et on élabore des boues inactives et par analyse, on a vérifié que ces boues inactives avaient les mêmes caractéristiques chimiques que les analyses dans les boues actives. On a une bonne représentativité des boues sur lesquelles on travaille en inactif par le fait qu'on les réalise avec un procédé comparable aux procédés industriels.

Le traitement des effluents de centrifugation fait l'objet d'un travail particulier. On se fait aider par des spécialistes du traitement des effluents, par l'expertise Orano et un groupe de travail pour finir de qualifier le traitement des effluents, le recyclage dans le procédé, le traitement particulier si besoin. C'est suivi spécifiquement. Ce sera terminé dans les mois à venir et cela fait l'objet d'un pilotage hebdomadaire.

Une question technique sur le jalon d'entrée dans le silo 16 qui, effectivement, a été un peu retardé. Au moment de l'inspection, il n'était pas atteint alors qu'il était sur le planning théorique. Il a été franchi en avril. Les causes du retard sont qu'un certain nombre de matériaux présentaient de l'amiante donc les conditions de travail ont été compliquées. Cela a pris plus de temps ; néanmoins c'est désormais franchi et les conditions sont en place. Le léger décalage ne remet pas en cause le planning global.

Avec le prestataire en charge des travaux et du génie civil sur les toits de silo, il y avait des sujets d'avancement technique et de maîtrise du planning. Un plan d'action a été travaillé pour mettre du renfort d'effectif, améliorer l'ordonnancement et le pilotage. Sur les trois derniers mois, on ne prend plus de retard sur ces travaux.

Voilà le panorama et la situation sur les demandes correctives exprimées par l'ASN au cours de cette inspection.

**M. le PRESIDENT.-** Avez-vous des remarques ?

**M. MANCHON.-** Un petit mot de la part de l'ASN car il s'agit d'une inspection réalisée par nos services. À la suite de l'inspection, une lettre de suite est envoyée par l'ASN à l'exploitant sous trois semaines avec les principales demandes d'actions correctives ici expliquées par Orano. Cela fait l'objet de réponse de l'exploitant, voire d'échanges avec les services de l'ASN dans un second temps. On est dans la première phase, l'ASN a envoyé sa lettre de suite et bien sûr, on instruira les réponses fournies par l'exploitant.

Un petit point sur la reprise et le conditionnement des déchets dans le cadre de la reprise des boues. La reprise et le conditionnement des déchets sont un enjeu majeur pour l'ASN pour une raison simple : les opérations de démantèlement ne peuvent pas commencer tant qu'il reste des déchets à reprendre dans les installations. Les échéances de début et de fin de reprise des déchets ont été fixées par une décision dans le cadre de l'atelier STE 2, avec un début de reprise fixé au 1<sup>er</sup> janvier 2020. L'ASN considère que ces échéances doivent être justifiées si elles sont repoussées. L'inspection s'inscrit dans le cadre de cette position de l'ASN avec une partie sur la justification, sur les études, sur l'analyse technique et une partie sur la gestion de projet. Dans ce cadre, il est vraisemblable que l'échéance de début de reprise ne soit pas respectée. C'est pourquoi l'ASN assure un suivi via les inspections sur ces projets de reprise et de conditionnement des déchets.

**M. le Président.**- Des remarques des membres de la CLI sur ce point ? Pas de remarques. Merci.

**4. LETTRE DE SUITE DE L'INSPECTION INOPINÉE N° INSSN-CAE-2019-0176 DU 6 FÉVRIER 2019 AU SEIN DE L'ÉTABLISSEMENT ORANO CYCLE DE LA HAGUE SUR LE THÈME DE LA RADIOPROTECTION DES TRAVAILLEURS, QUELS SONT LES ENGAGEMENTS ET L'ÉCHÉANCE DE RÉALISATION ?**

**M CHARBONNIER.**- Je vais refaire rapidement un point général sur la radioprotection et les résultats de radioprotection à La Hague. Il est toujours important de rappeler le contexte pour savoir de quoi on parle. Quand on parle de radioprotection sur le site de La Hague, on associe sûreté et radioprotection. Les personnes concernées sont les travailleurs et l'environnement, le personnel de l'extérieur. La radioprotection est très clairement pour nous une priorité et repose globalement sur le site, au-delà de l'application des règles de radioprotection, de la réglementation, des principes ALARA (*As Low As Reasonably Achievable - Aussi bas que raisonnablement possible*) sur la justification, l'optimisation, la limitation des doses. Tout cela est intégré, au-delà des points forts, en termes d'objectifs que l'on se fixe sur le site. Il s'agit d'abord de limiter la dosimétrie du personnel intervenant, qu'il soit d'une entreprise extérieure ou Orano, à moins de 12 millisieverts par an pour une limite à 20 millisieverts. Nos résultats de radioprotection font que personne depuis les cinq dernières années n'a été supérieur à 6 millisieverts, qui est la limite des travailleurs de catégorie B et non pas A. Globalement, les catégories que l'on prend avec un peu de marge par rapport aux jeunes travailleurs. C'est là que cette catégorie B devient réglementaire.

Personne dans les doses les plus élevées supérieures à 6 millisieverts, ce qui pour un site comme le nôtre est tout à fait remarquable. Ces six dernières années, personne n'a été en exposition interne au-delà des seuils d'enregistrements que l'on trouve.

Cela repose sur la dose individuelle maximale fixée à 12 millisieverts, qui est une disposition applicable sur l'établissement. Les 10 millisieverts n'ont jamais été atteints à l'exception d'une dosimétrie interne en 2008 mais qui était sur l'exposition externe depuis fort longtemps. 1986 devant être la dernière fois où j'ai vu des choses dépassées dans ce domaine.

L'absence d'exposition interne. C'est un de nos éléments. On travaille sur l'exposition, mais *a priori* on a fixé comme objectif de ne pas avoir d'exposition interne au-delà des seuils.

Un concept d'usine propre. On pourrait travailler avec une contamination résiduelle en fonction des zones. Dans les zones accessibles au personnel, on souhaite toujours travailler dans une usine propre, avec des niveaux de contamination proches des seuils de sorte que l'on puisse détecter au plus tôt les évolutions. Cela fait longtemps que cela fonctionne et les résultats en radioprotection sont bien le résultat de ces objectifs et des efforts que l'on fait sur ce sujet.

Vous avez pour information les expositions moyennes de toutes les personnes qui ont une dose non nulle en fonction de leur appartenance. Les autres personnels du groupe Orano qui sont globalement en expositions les plus élevées mais qui ne sont que de 130 microsieverts, ce qui est relativement bas comparé à l'exposition naturelle référence en France qui est proche de 3 millisieverts.

Ce sont surtout les gens qui travaillent dans le démantèlement qui sont les plus proches, mais les principes de limitation de dose que l'on applique amènent à ces résultats relativement bons.

Pour les personnels hors groupe, on est à peu près à la moitié. Tout le monde est suivi de la même façon depuis qu'on a la dosimétrie électronique. On a accès à toutes les doses que l'on peut donc comparer facilement.

La dose individuelle maximale l'année dernière se trouve à 5,43. L'année précédente, 4 et quelque. Pour information. Aucune dose interne n'a été enregistrée lors de ces dernières années.

Je reviens à l'inspection qui a eu lieu. Pour avoir ces résultats, on se définit un certain nombre de façons de travailler, un certain nombre de choses sont réglementaires. Il y a beaucoup d'exigences. Effectivement, l'ASN vient vérifier de temps en temps qu'on applique ce qu'on écrit pour nous, les niveaux d'engagement des événements plus ou moins importants. Dans tous les cas, on est tenu de les respecter, en tout cas *a minima* pour nous. L'inspection inopinée a porté sur R2, inspection comme il y en a une bonne dizaine dans l'année. On regarde les cahiers, la réalisation des contrôles réglementaires des équipements et de leur bon fonctionnement, l'accès aux installations, comment on tient les registres, le renseignement des dossiers d'intervention en milieu radioactif qui sont des dossiers d'analyses en place sur le site depuis fort longtemps, qui quelque part analysent ce que l'on va faire et décrivent les dispositions de radioprotection individuelle ou collective à mettre en place. La tenue de CDI MR et les autorisations de travail associées qui sont des procédures que l'on applique sur le site pour bien gérer et encadrer nos travaux. Le traitement des dysfonctionnements et écarts que l'on rencontre en radioprotection. Des constats, des choses qui sortent de l'ordinaire pour lesquelles on se doit de faire une analyse des causes et de prendre les mesures correctives si nécessaire.

L'inspection s'est passée sur le bâtiment R2 en rencontrant des personnels, des interlocuteurs dans les bureaux de l'atelier, et en salle de conduite pour regarder ces dossiers.

Parmi les demandes exprimées par l'ASN, certaines portent sur le programme de surveillance radiologique car des contrôles ont été difficiles. Il y a toujours la problématique de la traçabilité, la qualité avec laquelle on les trace. Les contrôles et cartographies de salles, les contrôles d'appareils pas réalisés ou mal tracés sur les 13 000 contrôles par an faits sur l'atelier, au titre de ces contrôles du programme de surveillance de l'atelier R2 pour lequel nous sommes engagés. Les ordres de grandeur sont de 13 000 vérifications d'appareils de contrôle, de contrôle de contamination dans tel ou tel endroit.

Un manque de rigueur dans l'enregistrement des autorisations d'accès en zones spécialement réglementées. Quelques oublis ponctuels de visas, des informations manquantes. Une traçabilité perfectible pour le suivi des deux balises mobiles que l'on peut amener quand on a un chantier qui doit être vérifié. On a inversé les dates entre deux balises. Et des demandes d'informations plus détaillées sur certains documents qui ont été vus en inspection : les DIMR, les comptes rendus de maintenance ou les fiches de constat radiologique.

Ce qui a été fait à l'issue de cette inspection. Dans un premier temps, c'était de vérifier à l'issue de cette remarque sur l'ensemble des documents d'exploitation de l'atelier R2, les 13 000 contrôles qu'on a dû faire dans l'année 2018 sur le périmètre de l'atelier. On en avait sauté trois et cinq contrôles avaient été faits mais mal enregistrés, mal renseignés. Huit contrôles sur 13 000.

On a mis en place un suivi hebdomadaire supplémentaire pour renforcer le suivi de ces contrôles sur cet atelier, réalisés par les équipes de radioprotection. Comme à chaque fois, une piqûre de rappel des règles a été faite pour augmenter la rigueur qui est un combat de tous les jours. La rigueur dans l'acte individuel, dans le renseignement des documents. Des choses sur lesquelles il faut que l'on travaille. Je pense qu'il faut aussi développer des outils qui favoriseront à terme. Des applications dans les tablettes seront une aide pour enregistrer les choses correctement et être sûr de ne pas les oublier.

Voilà ce que je peux dire sur cette lettre de suite et les réponses fournies à l'ASN sur ce sujet. Après évidemment ces réponses sont analysées, des questions supplémentaires sont posées. C'est le processus normal de l'inspection et des suites qu'on y donne.

**M. le Président.**- Merci. Y a-t-il des remarques sur ce point ?

**M. LEGOUIX.**- Il arrive parfois que la CFDT exprime des points de vue divergents avec la direction au sein même de cette assemblée, mais il faut aussi dire quand les choses sont positives. La CFDT souhaite un nucléaire dont les salariés puissent être fiers. On partage là-dessus le point de vue de la direction. On a un référentiel de la maîtrise du risque radiologique remarquable et les résultats que M. Charbonnier a mis en évidence constituent pour moi un élément de fierté pour les salariés du nucléaire sur le site de La Hague. C'est un risque qui est globalement très bien géré même si ça et là, on peut constater statistiquement trois contrôles non réalisés sur 13 000, cela reste globalement quelque chose qui nous paraît très satisfaisant et un élément positif sur lequel on peut s'appuyer. On peut s'inspirer de ce référentiel pour la maîtrise du risque radiologique pour aider d'autres à progresser, ce qui est en cours de déploiement sur le risque chimique. C'est un élément positif qu'il faut aussi savoir souligner.

**M. le Président.**- Merci de l'avoir dit. C'était aussi le rôle de la CLI d'avoir soulevé cet aspect et d'y avoir apporté des réponses.

## **5. PRÉSENTATION DU BILAN DE L'ASN RELATIF AUX INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DU SITE D'ORANO LA HAGUE. BILAN DES INSPECTIONS DE L'ÉTAT DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE LA RADIOPROTECTION, POINT SUR L'AVANCEMENT DES DIFFÉRENTS DOSSIERS EN COURS**

**M. PALIX.**- Je vais vous présenter le bilan 2018 de l'action de l'ASN sur le site de La Hague. L'ASN a réalisé 63 inspections sur le site, 12 inopinées, une inspection approfondie dans le cadre du réexamen en cours de l'INB 117 dont on vous a déjà fait un retour, et une inspection renforcée sur les suites de l'inspection de revue qui avait eu lieu en octobre 2016 et dont le thème était le suivi des projets de reprise et conditionnement des déchets anciens.

La répartition des inspections par installation. 13 inspections sur site, 34 inspections sur les installations en fonctionnement, UP2800 et UP3. Également la station de traitement des effluents associée. Et les installations en démantèlement, 16 inspections avec une ventilation qui est précisée ici.

L'INB 33, c'est l'usine UP2400. Il est logique que l'essentiel des inspections porte sur ce site. Après il y a des disparités au niveau de la volumétrie qui peuvent s'expliquer par le classement de l'INB. Il y a un classement en fonction des enjeux que présente l'INB. On intègre également des inspections s'il s'y passe des travaux ou pas, si des opérations particulières sont réalisées ou non.

Gestion du retour d'expérience. L'ASN a examiné 23 événements significatifs classés sur l'échelle INES. 19 au titre de l'année 2018 s'agissant de la sûreté. Le graphe montre comment cela se distribue sur les cinq dernières années entre les niveaux 0 et 1 : 19 pour la sûreté, aucun pour la radioprotection, un pour l'environnement et trois pour les transports.

Sur l'ensemble de ces événements significatifs, deux ont été déclarés à la demande de l'ASN : le non-respect des limites de sécurité du référentiel d'exploitation pour le parc à fioul et le retard significatif dans la maintenance, le contrôle annuel des extincteurs.

Les points forts ou les thématiques où l'on relève des progrès. Le suivi des évaporateurs de produits de fission. De notre point de vue, compte tenu du nombre d'inspections réalisées et des résultats qui en ressortent, cela se passe bien.

Le respect des engagements est en progrès. Orano est amenée à prendre des engagements auprès de l'ASN. Suite à nos inspections, il y a des engagements de mise en œuvre de plan d'action ou d'actions correctives. Globalement, on a observé un net progrès en matière de respect des engagements et de maîtrise des suivis des engagements qu'Orano est amenée à prendre.

En matière de gestion des transports internes, même chose, on fait deux à trois inspections par an sur le site où on cible des transports internes, voire des expéditions. Ce sont des expéditions de déchets ou de matières vers l'extérieur. On est amené à faire des contrôles et

généralement, cela se passe bien. La conclusion de l'inspection est que généralement, l'organisation mise en œuvre est satisfaisante. Pour nous, c'est maîtrisé au travers des contrôles par sondage que l'on effectue. On peut dire que le site maîtrise de façon tout à fait satisfaisante ces transports internes et ces expéditions.

Un progrès en matière de mise en situation d'exercices de crise. Il y a des années où on avait fait des mises en situation de gestion de situation incidentelle, accidentelle, voire des scénarios de crise qui figurent dans le PUI et il y avait eu quelques petits problèmes pour lesquels l'exploitant avait mis en place un plan d'action pour y remédier. En 2018, il y a eu à nouveau des exercices et des mises en situation, et cela s'est bien passé globalement.

Enfin la mise en œuvre des actions post-Fukushima. De grosses actions ont été réalisées. Il faut reconnaître le travail accompli par Orano sur cette thématique même s'il reste des choses à faire au niveau de certaines installations en démantèlement et concernées par des actions post-Fukushima. Globalement, Orano a été au rendez-vous pour la réalisation des travaux qui lui ont été prescrits.

Concernant les axes d'amélioration, plusieurs thématiques ont été identifiées. La surveillance des intervenants extérieurs, Orano doit renforcer sa méthodologie d'élaboration de ces plans de surveillance en tenant compte des enjeux liés aux opérations sous-traitées. L'idée est que la surveillance doit clairement être adaptée aux enjeux des opérations surveillées et que, la planification de la surveillance soit directement corrélée aux enjeux de sûreté des opérations qu'ils ont décidé de surveiller.

Améliorer les compétences et la qualification de ses chargés de surveillance et leur appropriation de l'arrêté INB, arrêté de référence pour les INB.

Accorder plus de rigueur à la réalisation des actes de surveillance. Il y a parfois des problèmes de traçabilité, de formalisation, voire parfois l'acte de surveillance ne nous paraît pas toujours en parfaite cohérence avec les enjeux de l'opération en question.

Également, évaluer périodiquement les actions de surveillance pour en améliorer l'efficacité. C'est le classique processus qualité où vous faites des actions et à un moment donné, il faut s'arrêter, faire une évaluation périodique et corriger éventuellement sa manière de procéder et mener ces actions de surveillance. C'est la roue du progrès. Il faudrait qu'Orano réalise cette évaluation périodiquement, qu'elle se fixe une périodicité et mène cette évaluation.

L'ASN considère que l'exploitant doit porter une attention particulière à ces actions de contrôle des prestations sous-traitées et à l'organisation adoptée par les détenteurs de ces contrats pour respecter l'arrêté INB.

Ensuite, le thème des contrôles et essais périodiques. Là, plusieurs inspections et événements significatifs et intéressants pour la sûreté (car on est aussi informé des événements intéressant la sûreté) ont révélé des insuffisances liées soit à des défauts de réalisation ou des dépassements de l'échéance, soit un problème de traçabilité défaillant. Parfois on ne sait pas se prononcer si cela a été fait ou pas, ou éventuellement bien ou mal fait. Et des difficultés à justifier la formation des intervenants et réalisants. Certains contrôles périodiques sont réalisés par des prestataires extérieurs. Lors des inspections, on a été amené à poser quelques questions sur la formation des personnes qui intervenaient et on s'est rendu compte qu'il y avait parfois quelques soucis.

Je sais qu'il y a une grosse volumétrie de contrôles et essais périodiques réalisés sur le site de La Hague. Malgré tout, et je pense que l'exploitant l'a reconnu, il y a également des actions d'améliorations à apporter sur ce sujet car un certain nombre d'événements significatifs ont été déclarés en 2018 sur cette thématique. Cela dénote le fait que c'est un point d'attention et d'ailleurs, un plan d'action a été bâti en ce sens.

L'ASN considère que l'exploitant doit renforcer son organisation relative au CEP pour respecter l'ensemble des exigences associées. On a eu une réponse et on sait qu'un plan d'action est en cours car l'exploitant, par son exploitation des signaux faibles, a noté de son côté que quelque chose s'était passé en 2018 et nécessitait une action spécifique.

Concernant la maintenance préventive, l'ASN rappelle que la maintenance préventive des équipements importants pour la protection contribue à la pérennité et la qualification des EIP, au même titre que les contrôles et essais périodiques, et que l'exploitant doit réaliser ou faire réaliser ces activités avec les mêmes exigences.

L'ASN a constaté lors de différentes inspections un manque de rigueur et de traçabilité dans la réalisation de la maintenance préventive de certains EIP (*Élément Important pour la Protection*). L'ASN considère donc que l'exploitant doit améliorer la robustesse de sa politique de maintenance préventive des EIP ainsi qu'en contrôler la mise en œuvre.

Autre axe d'amélioration identifié par l'ASN, les facteurs organisationnels et humains (FOH). Même chose, des inspections et des événements significatifs. La plupart de ces derniers ont une grande dimension FOH. C'est difficilement autrement. Des inspections et des événements révèlent des problèmes de communication et de manque d'attitude interrogative qui sont susceptibles de traduire un manque de rigueur et de culture sûreté, et des faiblesses organisationnelles. Un certain nombre de cas où on a été amené à faire ces constats. Orano site doit développer les ressources et les compétences FOH, ce qui est en cours. Et l'ASN attend une action forte de sensibilisation des personnels d'exploitation aux événements dont les causes sont fortement liées aux FOH.

Par ailleurs, on a été amené à présenter à l'exploitant d'autres axes d'amélioration liés à la gestion des écarts. On observe encore des problèmes dans le suivi des écarts ou la mise en œuvre de plans d'action. Plus spécifiquement, et en lien avec la gestion des écarts, la maîtrise des opérations de manutention. En 2017, un problème assez sérieux était survenu sur le site, avec une dimension essentiellement inspection du travail, protection des travailleurs, mais qui compte tenu de l'importance des opérations de manutention pratiquées sur ce site et des enjeux associés, un plan d'action était en cours d'élaboration en 2017, une inspection 2018 qui ne s'est pas très bien passée à mon sens dans la mesure où on a constaté du retard, ce qu'on ne comprenait pas car on estimait que tout le monde avait bien compris l'importance du sujet. On pensait constater au premier trimestre 2018 une avancée significative. On a vu quelques avancées sur certains points, mais globalement on est revenu pas franchement satisfait. Ce sujet reste d'actualité, que l'on suit de près et on estime qu'en 2019, il reste encore des choses à faire et des choses importantes. C'est un véritable axe d'amélioration compte tenu des enjeux associés aux opérations de manutention sur le site.

En matière de protection contre l'incendie, les années précédentes, on mettait la protection contre l'incendie comme un point fort du site mais en 2018, les inspecteurs qui ont été

amenés à réaliser un certain nombre d'inspections incendie (trois ou quatre) ont observé des problèmes d'accessibilité ou de cheminement pour que les équipes d'intervention se rendent jusqu'au lieu où était simulée la situation d'exercice. On s'est donc rendu compte que parfois les acteurs utilisaient des documents imprécis, incomplets soit pas complètement à jour. Il y avait des pertes de temps injustifiées et quelque part, c'est gênant car en matière de maîtrise de l'incendie, le temps est important. Plus on prend tôt un début d'incendie, plus il est facile à gérer. Il a été pointé en inspection des temps d'accessibilité un peu longs et dus au fait qu'il y avait des problèmes de gestion d'accès qui étaient devenus impraticables pour des raisons X ou Y tels que des travaux. De notre point de vue, des choses sont à faire sur ce thème.

Je ne reviens pas sur le contrôle des extincteurs.

Autre point, une perception de l'ASN observée lors de la réalisation d'exercices. Sur le site de La Hague, les pompiers ont deux missions. Le service en charge de la protection incendie a aussi une mission de protection physique des matières nucléaires. Dans le fait qu'il y avait une montée en puissance ou plus de travaux et d'exigence sur la protection physique des matières nucléaires, on a pointé et on a décelé le fait qu'il ne faudrait pas que quelque part la protection incendie soit victime de la montée en puissance en termes d'exigence de la protection physique des matières nucléaires. Je ne sais pas si vous avez bien saisi l'idée, mais les deux sujets sont très importants et on sera très vigilant en 2019 sur le fait que ce que qu'on a pu déceler ou observé ne se concrétise pas. En tout cas, inciter l'exploitant à prendre des dispositions pour que la protection contre l'incendie soit assurée au même niveau, qu'il y ait la même disponibilité pour les exercices et les interventions des équipes.

En matière de gestion des risques non radiologiques impliquant des matières dangereuses, on a eu l'occasion d'en parler en 2018, l'inspection ne s'était pas très bien passée au niveau du parc à fioul. Quand on a voulu contrôler les mesures de maîtrise des risques classiques qui étaient ou qui sont à mettre en œuvre sur ce secteur, on avait constaté que des règles de sécurité et de sûreté n'étaient pas respectées strictement à la lettre. L'accumulation a fait qu'on a fait un courrier sévère à la suite de cette inspection. En fait, l'ASN sera attentive au respect du référentiel et aux évolutions organisationnelles de l'exploitant sur ces thématiques en 2019.

En matière de radioprotection des travailleurs, l'ASN a relevé que l'organisation mise en œuvre et les résultats obtenus apparaissent globalement satisfaisants. Quelque part, on partage ce qui a été dit tout à l'heure en matière de radioprotection et on ne remet absolument pas en cause les très bons résultats qu'obtient Orano en termes de radioprotection. Ce n'est pas le sujet. En revanche, comme on est amené à faire des contrôles par sondage, quand on observe des défauts, et certains nous ont semblé significatifs, j'observe avec satisfaction qu'Orano a fait un contrôle de l'exhaustivité sur ce sujet. Les 13 000 contrôles effectués ont été rebalayés et ils ont trouvé un certain nombre de défauts. Il s'avère que lors de notre inspection, on est tombé sur ces cas. Cela étant, faisant des inspections par sondage, relevant un certain nombre de choses qui ne vont pas, on ne peut que manifester effectivement le fait que la situation n'était pas satisfaisante le jour de notre inspection.

Par ailleurs, on a observé dans d'autres ateliers le fait que ces fameux cahiers d'accès en zone orange et rouge présentent parfois des défauts de traçabilité. Les gens ne les

renseignent pas de façon très rigoureuse comme ils devraient le faire. Cela reste ponctuel mais on l'observe sur plusieurs ateliers non pas de façon régulière mais de temps en temps. Il y a une tolérance à ce genre de chose que l'on n'a pas. C'est normal, c'est notre travail.

L'ASN a également noté le développement de la sous-traitance de l'activité de radioprotection avec le départ de radioprotectionnistes expérimentés et l'émergence de problèmes de recrutement et de montée en compétence des intervenants extérieurs. C'est un point qu'on a identifié et auquel on sera attentif au cours des prochaines années.

Concernant la protection de l'environnement, l'organisation mise en œuvre pour la gestion des rejets des effluents et de l'environnement apparaît globalement satisfaisante. On a fait quelques inspections sur ces thématiques où on a relevé un certain nombre de choses. Des actions correctives ont été identifiées concernant le contrôle des cuves d'entreposage des effluents et le contrôle de l'état des canalisations, et la maintenance préventive des équipements et matériels EIP en lien avec cette thématique.

En matière de gestion des déchets, l'ASN constate qu'Orano doit veiller à respecter la procédure relative aux entreposages de déchets. Poursuivre les efforts pour mettre en conformité les points de collecte et de conditionnement des déchets vis-à-vis des distances minimales d'éloignement par rapport aux équipements électriques. On a pu observer qu'effectivement, des déchets *a priori* combustibles étaient assez proches d'installations qui pouvaient présenter des risques d'ignition. Comme des règles sont à respecter en termes de distance d'éloignement et qu'il y avait quelques écarts, on pointe car la maîtrise du risque incendie est un vrai sujet, notamment au niveau des entreposages et des points de collecte et de conditionnement des déchets. Quand je dis que c'est un vrai sujet, sur lequel il importe d'être vigilant. Enfin, des problèmes d'affichage du zonage déchets dans les installations, ce qui a son importance car la gestion des déchets est fonction du zonage défini par l'exploitant.

Le bilan synthétique annuel de l'ASN pour le site.

L'ASN considère que le bilan de l'année 2018 est assez satisfaisant pour ce qui concerne la sûreté nucléaire et globalement satisfaisant pour la radioprotection des travailleurs et la protection de l'environnement. L'ASN relève que des améliorations sont à apporter en matière de surveillance des intervenants extérieurs, de maîtrise des contrôles et essais périodiques, de gestion du risque incendie, de la maîtrise des opérations de manutention, de mobilisation et renforcement des ressources FOH (*Facteurs Organisationnels et Humains*), ce qui est en bonne voie, de maintenance préventive des EIP et de gestion des risques technologiques hors nucléaire, liés notamment aux substances dangereuses utilisées sur le site.

Concernant les principales instructions menées ou en cours, on a listé les principales. La corrosion des évaporateurs de l'unité 4120 des ateliers T2 et R2. On a un suivi spécifique car l'exploitant a des contrôles réguliers à mener chaque année, nous doit un rapport préalable des contrôles qu'il envisage de faire et un rapport des résultats obtenus.

Les dispositions applicables aux ESPN (*Équipement Sous Pression Nucléaire*). Cela fait référence à une décision qui mettait en demeure Orano de se mettre en conformité pour un certain nombre d'ESPN. Ce travail a été achevé en 2018. La situation est claire.

Le projet nouvelle concentration des produits de fission (NCPF), les actions post-Fukushima, les réexamens de sûreté INB 117 et 118, l'extension ECC (*ateliers d'entreposage et de reprise des déchets technologiques et de structures conditionnés*), le dossier relatif aux valeurs limites et modalités de rejet de La Hague. Le dossier de dépollution de la zone de résurgence du ru des Landes. Les projets de RCD (*Reprise et Conditionnement des Déchets radioactifs anciens*) et notamment le silo 130, le silo HAO et le traitement des PF UMo. Les dossiers de démantèlement partiel des INB 33 et 38 et la finalisation du réexamen des INB 33, 38 et 47.

Pour ce qui est de la maîtrise et du suivi de la corrosion des évaporateurs des évaporateurs des unités 4120 des ateliers T2 et R2. L'ASN a poursuivi ses actions de contrôle de la bonne mise en œuvre de la décision de juin 2016. L'ASN note la mise en œuvre globalement satisfaisante des dispositions de la décision. Cela se passe bien. Toutefois, il ressort des bilans réguliers que nous adressent Orano que l'épaisseur minimale de l'un des évaporateurs de l'atelier T2 est proche de l'épaisseur définie comme critère d'arrêt. Ce qui pourrait conduire à interrompre son fonctionnement autour de 2020.

Le suivi des évaporateurs demeurera un point d'attention particulier pour l'ASN jusqu'à la mise en service des nouveaux évaporateurs.

Concernant la réglementation ESPN et la décision de mise en demeure prise en mai 2015, mise en demeure crantée avec des jalons. L'exploitant a respecté tous ces jalons et l'ASN a notifié le 7 septembre 2018 à l'exploitant que les dispositions de la décision étaient respectées. L'ASN tient à relever la mobilisation et la qualité du travail accompli par les acteurs concernés de l'établissement.

Concernant les actions post-Fukushima, je serai très rapide si ce n'est pour rappeler que le bâtiment de crise et le bâtiment des utilités a été mis en service le 12 décembre 2018. Je pense que cela avait été déjà présenté par M. Loy en CLI. Orano a un objectif de mise en service du bâtiment de la base vie et du bâtiment logistique pour le 31 octobre 2019.

L'ASN tient à souligner le travail important déjà mené et l'attitude volontariste d'Orano La Hague sur cette thématique au vu des gros travaux, des efforts et des investissements significatifs pour améliorer la sûreté sur le site. Il reste encore des choses à faire, des actions à mener notamment dans le secteur en lien avec les installations qui sont en démantèlement.

L'extension ECC, l'atelier où sont entreposés les CSDC (*Colis Standard de Déchets Compactés*), va demander une modification du décret d'autorisation de l'INB en question. C'est un article 31, le dossier correspondant à cette demande de modification a été reçu en avril 2017, complété par le rapport de sûreté reçu en octobre 2017. Un avis de l'IRSN a été donné le 10 août 2018. L'ASN a indiqué à l'AMSNR (*Service de santé*) que les consultations pouvaient être lancées. L'autorité environnementale s'est rendue sur le site. Un avis de l'autorité environnementale a été rendu début décembre 2018. L'enquête publique est programmée du 5 juin au 8 juillet 2019 et il y aura une consultation de la CLI sur ce dossier, avec un timing assez serré pour le rendu de l'avis de la CLI, notamment sur l'étude d'impacts associée au dossier.

Concernant les chantiers de démantèlement, les faits marquants pour 2018. Pour l'INB 33 (UP2400), il y a eu l'évacuation des déchets issus du chantier du dissolvant de l'atelier HADE. L'engagement des opérations de traitement de la cuve de recyclage dans une cellule 929 A

de l'atelier HADE. La poursuite du traitement des cellules 900 de la voie humide. La fin du traitement des boîtes à gants de cette même voie humide pour l'atelier MAPU. La poursuite des opérations de rinçage à l'acide oxalique de la boucle 1 de l'atelier HAPF jusqu'à l'arrêt de la chaîne AMI 2018.

Des chantiers en cours ont avancé au niveau de l'INB 33.

Concernant l'INB 38, engagement des opérations de reprise, l'exploitant a démarré les opérations de reprise des matières dans les cellules des décanteurs et dépose des agitateurs des cuves de l'unité de traitement chimique de l'atelier STE 2.

Pour l'INB 47, poursuite du traitement des cuves dans la cellule 900.

Pour l'INB 80 HAO, investigation dans la lèche frite de la cellule 904 de l'atelier HAO sud. Un gros travail de révision du scénario de démantèlement de l'atelier HAO au sud est bien avancé dont les principaux éléments nous a été présentés mardi de cette semaine.

Petit focus sur le chantier du silo 130, celui qui avance le mieux en matière de RCD. On tient à signaler le raccordement actif de la ventilation des installations de reprise et de conditionnement qui a été réalisé en 2018 et autorisé par l'ASN. Un article 26 est associé à ce raccordement actif. La réalisation des essais importants pour la sûreté, préalables à la mise en service des installations. Cela avance, beaucoup d'essais ont été réalisés en 2018.

En raison d'aléas techniques et organisationnels, Orano n'a pas pu respecter la date de début de reprise des déchets qui était fixée au 30 avril 2018. Une première demande de report. Au premier trimestre 2018, Orano a été confrontée à des problèmes l'empêchant de tenir l'échéance du 30 avril mais on n'a jamais été aussi près du terme de cette première échéance Orano a demandé une modification de la date de début de reprise, le dossier a été déposé et en cours d'examen à l'ASN. Enfin, est attendue d'Orano une justification de début de reprise qui soit la plus réaliste possible. Sur ce dossier, des échéances ont été repoussées à la suite d'aléas successifs. Le message que veut faire passer l'ASN est qu'il faut qu'Orano propose des échéances réalistes avec les marges de sécurité qui s'imposent pour éviter qu'on soit amené à revenir à plusieurs reprises sur le même objet.

Concernant les perspectives et les priorités de l'ASN pour 2019, l'instruction des réexamens INB 117 et 118. Deux GP vont avoir lieu en juillet pour l'INB 117. Et pour l'INB 118, le processus est à son début. Le suivi des suites du réexamen de l'INB 117.

Le déploiement de la méthodologie EIP et l'examen ou étude de conformité vieillissement, notamment l'application de la méthodologie à l'ensemble des EIP et l'amélioration de la traçabilité et du suivi des plans d'action.

On vous a déjà présenté les résultats ressortis de l'inspection de réexamen faite sur l'INB 117. Cette priorité est en lien avec les conclusions de cette inspection et de l'instruction menée parallèlement.

Évidemment, une des priorités de l'ASN est la surveillance des évaporateurs. C'est lors des arrêts pour maintenance que les contrôles des évaporateurs sont réalisés ; on continuera à faire des inspections durant ces phases. Évidemment, un suivi de l'évolution du phénomène de corrosion et des résultats des contrôles non destructifs réalisés par Orano.

L'instruction des projets NCPF et ECC. Les suivis de projet de RCD. Le suivi des opérations de démantèlement. L'instruction du dossier des modifications des décisions rejet.

La thématique FOH et les réorganisations, notamment les externalisations.

Les thématiques que j'ai évoquées, CEP et maintenance préventive des EIP qui sont clairement des priorités en termes d'inspection pour l'ASN.

Autre sujet, la mise en œuvre de la décision urgence dont l'échéance des dernières actions à mener s'approche. Au cours de 2019, ce sera un vrai sujet.

Enfin le suivi des dernières actions post-Fukushima.

**M. le Président.**- Merci Monsieur Palix. La rigueur dont témoigne l'ASN et les efforts fournis par l'établissement pour y répondre sont de nature à rassurer grandement les membres de la CLI. C'est important à la fois pour les gens qui travaillent dans l'établissement et pour les populations limitrophes environnantes.

**M. CHECIAK.**- À la CGT, on est un petit peu moins dans le satisfecit. Il y a une dégradation malgré tout. Est-il possible d'avoir un comparatif par rapport aux décennies précédentes au niveau de la qualité de la sûreté ? On s'aperçoit souvent que quand on arrive à un certain niveau de sûreté qui peut paraître globalement satisfaisant, comme sur R2 par exemple, peu après, des réorganisations se mettent en place, impactent les conditions de travail des salariés et qui, on l'espère, ne dégraderont pas les résultats futurs de l'établissement.

**M. MANCHON.**- Le niveau cette année est assez satisfaisant sur l'ensemble du site. Globalement, on est dans les mêmes tendances que les années précédentes. Comme tous les ans, certains thèmes sont plus mis en avant, notamment la surveillance des prestataires, la maintenance, les CEP. On peut préciser si c'étaient les mêmes thèmes l'an dernier. Des thèmes sont mis en avant de manière positive, notamment les actions post-Fukushima qui ont été avancées. Après sur le comparatif global du niveau de sûreté, on est dans les mêmes niveaux que l'année précédente, avec cette méthode de l'ASN qui fonctionne par sondage. On l'a vu sur l'inspection radioprotection, même si les résultats sont globalement satisfaisants, ils ne le sont jamais assez pour nous car l'objectif est le moins possible de doses. On arrive à un moment, on trouve un document et on a une vision à un instant T par sondage. C'est le résultat de cette vision sur une année qui est à mettre au regard du nombre d'inspections réalisées.

**M. CHECIAK.**- Vous avez souvent de la chance !

**M. MANCHON.**- C'était le cas sur les 13 000 documents. En dehors de cela, l'exploitant revérifie l'ensemble des documents et on s'attend à ce qu'il nous fasse une réponse sur ce point. On ne contrôle pas l'intégralité de tous les documents de l'exploitant.

**M. le Président.**- Merci. Y a-t-il d'autres remarques ?

**Mme AMIEL.**- Je voulais m'excuser de mon retard. Il y avait la gendarmerie à l'entrée de La Hague. Quand on est resté 20 minutes derrière un camion sur ces petites routes sur lesquelles il y aura des problèmes si un jour il y a un accident à La Hague, cela retarde d'autant plus. J'ai vécu de près ce qui va se passer s'il y a un souci. C'est bien que l'on parle aujourd'hui de ce qui est mis en œuvre pour qu'effectivement rien n'arrive et que le meilleur soit prévu.

Je voudrais juste réagir sur la présentation qui nous a été faite par l'exploitant et sur l'intervention faite dans la salle par les travailleurs. C'est très bien qu'ils disent qu'ils sont satisfaits. Mais j'ai envie de dire : « Heureusement », car c'est la base. On est bien d'accord, ce n'est pas parce que c'est correct aujourd'hui qu'il faut relâcher l'attention. La moindre des choses qu'on demande à une installation nucléaire est qu'il y ait ce qu'il faut en termes de radioprotection.

En revanche, des termes employés dans les présentations me dérangent. L'ASN, vous nous avez dit que le bilan est assez satisfaisant en termes de sûreté nucléaire et globalement satisfaisant en termes de radioprotection. Pour comprendre ce que vous voulez me dire, j'ai besoin d'une hiérarchie entre ces deux termes. Quand mes étudiants mettent cela dans leurs devoirs, je leur demande de préciser. On est sur des échelles de risque, assez satisfaisant est-ce mieux que globalement ou inversement ? Avez-vous une échelle précise ? N'existe-t-il pas à l'ASN une échelle de 1 à 5 pour une évaluation ?

**M. PALIX.-** Pour répondre à votre question, je dirais que globalement satisfaisant est mieux qu'assez satisfaisant de notre point de vue. Assez satisfaisant veut dire que ce n'est pas satisfaisant.

**Mme AMIEL.-** Au lycée, c'est assez bien.

**M. PALIX.-** Globalement satisfaisant, c'est un cran au-dessus. On est très adepte du globalement satisfaisant à l'ASN.

**M. MANCHON.-** Pour ce qui est de l'échelle, on essaie de la mettre en place sur les inspections, c'est plus facile sur des thèmes précis. Sur la radioprotection, cela va de non satisfaisant, perfectible à satisfaisant. Parfois on met des appréciations bonnes. Pour un site entier, particulièrement La Hague avec un nombre d'installations en fonctionnement et en démantèlement très important, il est difficile d'avoir une appréciation globale avec une échelle quand bien même serait-elle de 1 à 5 ou à 10. C'est pourquoi les termes, et vous avez raison de le noter, sont un peu flous. En tout cas, ce qui compte, c'est le message qui va avec. Dans assez satisfaisant et globalement satisfaisant, il y a satisfaisant. C'est ce qui compte finalement, que le niveau de sûreté soit satisfaisant.

**Mme AMIEL.-** Je ne demande pas une échelle de l'évaluation globale du site de La Hague, je trouve que c'est très bien de faire une évaluation sur la sûreté, une évaluation sur la radioprotection. On a parlé des ressources humaines et de leur gestion, il serait bien qu'il y en ait une aussi. Cela ne me dérange pas que ce soit par tranche ou par thématique, mais que dans les termes employés, on sache vraiment ce que c'est.

Étant donné l'enjeu et les conséquences que pourrait avoir un problème sur une installation nucléaire, je pense qu'on est vraiment là dans une obligation d'être toujours vers le mieux, le plus et qu'on ne peut pas se satisfaire de termes comme assez ou globalement satisfaisant.

Je vais très vite sur le point incendie sur lequel vous avez insisté, juste pour rappeler à l'ensemble des personnes présentes, j'ai trouvé que cela avait été traité de manière assez légère. Il y a deux ou trois ans, il y a eu un incendie sur le site de Flamanville. Ce que j'ai entendu dire et vu tourner dans la presse, et la communication autour de cet incendie à Flamanville, c'était : « Tout va bien, on gère car ce n'était pas sur une zone nucléaire. » C'était un incendie d'origine électrique. Mais je me dis que le site de Flamanville et son

réseau électrique ont l'âge de leurs artères. Ce n'était pas sur une zone nucléaire, coup de chance, mais j'appuie l'ASN, nos installations nucléaires sont vieillissantes. Il y a ce débat sur les prolonger ou non et il ne faut vraiment pas négliger le risque incendie et les risques annexes car avec le vieillissement des installations, je suis contente que l'ASN ait souligné ce point.

Dernier point sur la gestion des ressources humaines, depuis que je participe à la CLI, j'entends bien à chaque fois les interventions du personnel sur place qui s'inquiète vraiment de la dégradation possible des conditions de travail et d'intervention des sous-traitants. J'ai regardé sur le tableau, j'ai vu que les sous-traitants avaient la même chose concernant la radioprotection que le personnel Orano. Cela me rassure car un des risques est que le personnel sous-traitant soit moins bien suivi que le personnel des installations elles-mêmes. Je n'ai rien à dire et je vous félicite pour cela. En revanche, vraiment que cette gestion des ressources humaines soit vraiment au cœur des préoccupations des années qui viennent. Ces ressources humaines sont très liées au coût général du nucléaire. On sait très bien que quand les choses commencent à devenir un petit peu chères, (et on nous l'a dit à l'université, on va couper dans l'humain), j'espère qu'on n'entendra pas cela dans le nucléaire car je sais bien que malheureusement c'est une méthode stupide mais souvent utilisée. Ne faisons pas l'impasse sur les ressources humaines et sur la qualité. Les accidents que nous craignons, nous qui avons un regard critique sur l'industrie nucléaire, je vous rappelle que malgré toute la technologie, les robots, les surveillances mis en jeu à l'origine, quand on creuse bien, l'origine est souvent humaine, c'est-à-dire une mauvaise appréciation ou une erreur humaine. Soyons vigilants sur ce point.

Je vous remercie de prendre en compte ces remarques puisque dans le grand flot de ce tout ce qu'on voit, faire ressortir ce que chacun pense important de souligner. Je serai vigilante pour l'année prochaine que ces points soient repris et je vous poserai à nouveau des questions sur ces thématiques particulièrement.

**M. FOOS.-** Il est vrai que quand on entend le mot globalement, on a l'impression que cela minimise un petit peu. La définition de globalement, c'est de manière exhaustive et complète. Il y a une antinomie entre assez et globalement, car ou c'est globalement ou ce ne l'est pas. Globalement, c'est exhaustif. C'est un peu déformé. Ce n'est peut-être pas ce que veut dire l'ASN, mais quand j'ai quelque chose de global, cela veut dire que c'est complet. C'est la définition.

**M. le Président.-** Merci de cette précision. Comme nous ne sommes pas tous des ingénieurs, des scientifiques dans cette assemblée, à commencer par votre président, j'apprécie assez que l'ASN vulgarise un peu. On a aucun doute sur la scientificité, la critérisation des actions mais qu'on apporte une certaine vulgarisation dans la présentation générale me convient bien. Je préfère qu'on dise globalement satisfaisant que faiblement satisfaisant.

**M. HAMELIN.-** Ce mot « assez satisfaisant » m'interpelle. Nous habitons La Hague. Il y a une différence entre assez bien et très bien. Un bilan de l'année assez satisfaisant peut-il poser problème éventuellement sur un risque d'accident ou d'incident ?

**M. MANCHON.-** Il y a des points qu'on a jugés en retrait dans nos inspections. Parmi tous les points qu'on a vus, il y a ceux qu'on a cités dans la présentation pour lesquels on attend des éléments. Certains ont été avancés par l'exploitant et il y a des conséquences. On attend des

améliorations sur ces points de la part de l'exploitant. La question du risque d'accident nucléaire, on fait tout pour qu'il soit le plus bas possible mais il ne pourra jamais être de zéro. Tout est mis en place pour que la sûreté progresse et on identifie les points sur lesquels on met une attention particulière sur l'année. C'est en ce sens qu'on attend des améliorations de la part de l'exploitant.

**M. HAMELIN.-** Votre objectif n'est-il pas de demander à l'exploitant d'atteindre le terme très satisfaisant ?

**M. MANCHON.-** Si, c'est l'objectif.

**Mme DRUEZ.-** Pour peut-être clore ce débat, vous l'avez dit vous-mêmes, vous n'inspectez pas tout dans une année. Donc le fait de mettre que ce serait très satisfaisant impliquerait qu'il y a zéro risque mais comme ils n'ont pas tout vu car ils ne peuvent pas tout voir, on connaît tout de même la vigilance des structures, vous n'êtes pas dépendants de l'État mais vous y êtes liés d'une certaine façon même si vous êtes indépendants. Il y a une culture qui fait que dans les administrations, on dit rarement qu'il n'est pas possible qu'il n'y ait pas d'accident. Il y a une protection des fonctionnaires eux-mêmes. Pour être ancienne fonctionnaire d'État et avoir pratiqué beaucoup de contrôles dans mes activités, on ne peut jamais dire si on n'a pas tout vu que tout est bien.

**M. le Président.-** L'ASN, c'est l'État au sens large qui nous inclut tous, pas seulement le gouvernement. C'est une autorité indépendante.

**M. CHARBONNIER.-** J'entends tout ce qui a été dit par Mme Amiel, on partage les problématiques. On doit toujours être dans un schéma d'amélioration, c'est bien notre fonctionnement. Quand je suis arrivé, on a mis en place un comité de gestion des compétences et de moyens humains pour gérer ces périodes de recrutement et anticiper les mouvements. Cet été, ce sera la centième réunion depuis cinq ans avec tous les directeurs tous les 15 jours. On fait un bilan des compétences dont on a besoin, celles qu'il faut recruter, celles qui vont partir pour trouver la meilleure adéquation. Reconnaissons que l'on gère aussi l'argent du contribuable indirectement. Tout cela est fait avec le meilleur compromis qui va bien et en aucun cas, je n'accepterais à titre personnel dans ce comité dont je suis le président qu'on puisse se dire : « Il y a un poste que je ne grée pas. »

Je réponds aux organisations, je suis convaincu qu'assez, c'est le mot de la mort. Dès qu'on est assez et dès qu'une organisation ne bouge plus, on n'avance plus. C'est compliqué mais dans tous les cas de figure, il faut que les choses soient en mouvement et il faut qu'on essaie de viser le progrès. Les nouvelles technologies nous aident à progresser. Elles ne sont pas suffisantes en soi, elles vont se rajouter à des choses et les évolutions doivent avoir lieu. L'amélioration continue est pour nous importante. Il y a les données d'entrée de l'amélioration continue, les observations de l'ASN et les nôtres aussi car on a aussi mis en place une inspection interne pour nous assurer et vérifier des sujets précis, ce qui nous permet de dire qu'il y a des constats de l'ASN qu'on sait faire et qu'on partage. Nos objectifs de l'année à venir vont être bien sur l'assurance des prestataires, une amélioration de l'incendie. On voit qu'il y a une perte de vigilance à ce sujet, mais dans deux ans, ce sera peut-être un autre domaine sur lequel on se focalisera. Bien évidemment, on a d'autres voies sur lesquelles on entre. Je pense que les démarches d'excellence sont aussi orientées vers la sûreté, la sécurité, la fiabilité. Les démarches d'adhésion à des réseaux sur lesquels

on a vraiment des gens qui ont une expérience d'exploitation nucléaire très importante et qui viennent nous voir tous les deux ou quatre ans avec des revues assez conséquentes, nous poussent aussi à l'amélioration à la fois en termes de système et en termes de conviction. Assez, ce n'est pas un mot qui doit exister dans notre activité. Il s'agit de trouver la bonne adéquation qui est parfois difficile car on peut partager les choses différemment.

Là où je vous rejoins, je suis un technicien, j'aime mesurer les choses. La difficulté de la communication n'est pas comme cela et l'homme n'est pas fait comme cela. C'est à nos dépens, il y a toutes les sensibilités et les approches possibles. J'aime bien les chiffres. L'investissement qui est fait concernant la pérennité et le suivi de nos inscriptions est de 200 millions par an en moyenne. Dans le domaine des installations qui tournent, une centaine de millions ont été investis sur les projets qui sont ceux du démantèlement. On peut dire que quelque chose avance. 100 millions, ce sont des sommes considérables, qui sont investies tous les ans. Cela permet de dire que des choses progressent. On n'est pas en train de dire qu'il n'y a plus rien, mais il faut faire attention aux dépenses que l'on fait, ce qui est tout à fait normal.

Je le dis de façon générale. Après, on entend les remarques de l'ASN, il y a des priorités à donner. L'incendie et l'assurance des prestataires sont des éléments sur lesquels on va beaucoup travailler et les autres aussi mais d'une façon plus globale. On travaille à travers ces sujets à la technique de fiabilité humaine qui ne sont pas obligatoirement culturels, ce ne sont pas des choses qui vont aboutir en 30 secondes. C'est compliqué. Pour parler des cahiers d'accès en zone rouge. Aujourd'hui, on va demander que tous les gens, avant de rentrer dans une zone, se rappellent bien les règles. Ce sera toujours perfectible mais c'est dans l'amélioration pour que les facteurs humains soient pris en compte à la fois du point de vue des compétences, de la passation de l'information car il y a des mouvements, la gestion des gens qui, à un moment donné, vont partir pour des raisons X ou Y. C'est pourquoi on parle de ces comités déjà mis en place et d'une certaine réflexion et d'outils à mettre en place pour gérer cette continuité de la connaissance. C'est une de nos préoccupations : la pérennité autant au niveau de la connaissance des gens que des installations que l'on gère avec beaucoup de sérieux et d'entrain.

**M. le Président.**- Merci.

**M. LELONG.**- Pour revenir sur les appréciations de l'ASN, il serait peut-être intéressant de lister l'ensemble des appréciations pour qu'on puisse se faire une idée de l'évaluation. Il est difficile d'avoir une seule appréciation sans avoir l'ensemble de vos appréciations.

**M. CHARBONNIER.**- Pour les prochains documents peut-être.

**M. le Président.**- C'est une idée qu'on avait déjà évoquée en bureau de CLI pour avoir une vision globale au fil du temps.

**M. MANCHON.**- Au fil du temps ou par rapport aux autres sites en France ?

**M. LELONG.**- Peut-être au fil du temps. Quand vous faites une évaluation, il est difficile de savoir ce qui est globalement ou pas du tout satisfaisant. Entre le pas du tout satisfaisant et totalement satisfaisant, il y a une marge.

Il serait intéressant d'avoir l'ensemble de vos critères et qu'à travers cela, on puisse savoir où se situe votre appréciation entre le mauvais et le très bon.

**M. MANCHON.-** La prochaine fois, on pourra mettre l'ensemble des appréciations. Le message important est qu'il est difficile de résumer l'évaluation de l'ASN par ce critère. Dire en un mot l'état de l'installation. Il y a eu beaucoup d'inspections, de thèmes, de thématiques, des constats relevés, des points à améliorer. C'est là que c'est vraiment difficile. Cet exercice n'est pas évident. C'est pourquoi l'appréciation par nature sera toujours assez générale.

**M. CHECIAK.-** Dans les années 1990, dans les CHSCT, on avait pris l'habitude de noter notre niveau de sûreté. On avait estimé à la CGT qu'on était plus près de 17/20 au démarrage de l'installation, il y avait des moyens, et la direction à l'époque nous avait répondu : « 17, ce n'est pas forcément l'objectif. L'objectif, c'est qu'on soit dans la moyenne. » Quand on a 17, on a un petit peu de gras au niveau du risque. Mais quand on s'approche de 10, on diminue le gras. Si on mettait des notes, ce serait plus facile.

**M. le Président.-** S'il n'y a plus d'intervention sur ce point, on remercie l'ASN de nous avoir présenté le bilan et rendre la parole à l'établissement pour l'avancement global des travaux.

## **6. POINT D'AVANCEMENT GLOBAL SUR LES TRAVAUX EN COURS ET À VENIR SUR LE SITE ORANO LA HAGUE**

### **Point d'avancement des chantiers grands projets.**

**M. LOY.-** Plusieurs d'entre eux vous ont été présentés en détail. On se placera plus sur l'avancement et les réalisations depuis le début de l'année.

Sur les chantiers et sur les gros projets NCPF, la construction de deux annexes adossées aux ateliers R2 et T2 qui vont contenir des évaporateurs remplaçant les actuels évaporateurs. Le point d'avancement, on est beaucoup dans l'avancement du gros œuvre et de la fabrication d'équipement.

La fabrication des principaux équipements avance bien. Plusieurs cuves sont terminées et d'autres sont en cours. Les évaporateurs qui sont les équipements principaux sont très largement avancés. Ils vont passer en phase de finalisation entre cette fin de mois et le mois prochain. Ils seront progressivement disponibles, ce qui permettra les introductions à partir de juillet pour T2 et à partir d'octobre pour R2.

Un certain nombre d'autres équipements sont achevés et ont déjà été livrés. Sur la photo, vous voyez un condenseur pour le traitement des gaz. Ces appareils ont été livrés. J'ai indiqué un certain nombre de pots, d'équipements qui entreront en galerie active et qui ont été également livrés ; ils seront prêts à être montés. Les préfabriques de tuyauteries avancent correctement. Au globalement, un bon avancement sur la partie préparation de l'équipement.

Sur la partie gros œuvre, un bon avancement du gros œuvre qui est sur son planning depuis le début de l'année. Vous voyez le bâtiment, les constructions qui avancent. On voit le plancher qui a atteint le niveau du sol. Le deuxième plancher lourd, une des grosses dalles qui va fermer les galeries actives et cellules a été réalisée récemment. Reste le niveau hors sol qui va être édifié maintenant. Dans les niveaux, pour améliorer et optimiser

l'ordonnancement, on avance sur les niveaux supérieurs mais on passe en second œuvre l'équipement sur les niveaux inférieurs. Le niveau inférieur commence à avoir une allure d'atelier nucléaire, qui commence à être peint avec montage des gaines de ventilation, des caissons de filtration et les tuyauteries. Cela avance aussi sur la partie équipements. Donc un avancement correct sur le planning attendu pour NCPF.

Le projet d'extension ECC sera plus développé. Vous avez souhaité qu'on revienne sur l'aspect étude d'impacts et point de l'autorité environnementale. L'actuel entreposage de conteneurs CSDC (*Colis Standard de Déchets Compactés*), donc coques et embouts compactés, ECC. Sur le visuel, c'est la partie verte qui est tronquée, un entreposage sur quatre niveaux. Un niveau, c'est une grande alvéole elle-même divisée en sous-alvéoles. L'actuel entreposage fait 24 536 conteneurs. Dans l'atelier, il est sur l'INB 116, UP3, et le décret de l'INB 116 indique ce nombre de conteneurs dans l'extension ECC. Nos projections industrielles nous conduisent à estimer une saturation à l'année 2024 de manière pénalisante dans les années 2020, ce qui justifie un besoin d'extension qui nous a conduits à déposer un dossier relevant d'une évolution du décret de l'INB 116 pour la raison que j'ai évoquée.

L'extension à construire est symbolisée en gris. Elle comportera exactement 5 928 conteneurs. De manière très résumée, on rajoute à l'existant un quart de bâtiment équivalent à ce qui existe. Techniquement, ce que je dis est fidèle à ce que l'on fait.

M. Palix vous a rappelé le calendrier. On a de fait déposé un dossier d'évolution de décret qui a été pris en compte par l'AMSNR, l'autorité de sûreté. L'autorité environnementale a été saisie et a posé un certain nombre de questions. On a fourni un mémoire en réponse en mars de cette année. Je reviendrai sur son contenu. Le préfet a été saisi et a déclenché l'organisation d'une enquête publique. L'arrêté préfectoral ayant été récemment émis, le 14 mai, indiquant une ouverture d'enquête au 5 juin et une clôture au 8 juillet prochain.

Ce sont les éléments du dossier. De manière résumée, c'est une reprise des points essentiels de l'étude d'impacts. Globalement, c'est un atelier qui est très passif, il n'y a pas de procédé de transformation. On entrepose des conteneurs réputés étanches et on les surveille. C'est un atelier dans lequel il ne se passe pas beaucoup de choses, si ce n'est amener et retirer des conteneurs.

Phase travaux. Les conditions de travaux de construction sont assez classiques. Les travaux n'occasionnent aucun effluent radioactif liquide ou gazeux. Les rejets liquides chimiques sont liés au nettoyage des équipements de chantier et seront traités dans des bacs avec des systèmes de décantation. Les rejets chimiques gazeux sont liés aux gaz d'échappement des véhicules, donc des conditions de chantier classiques. Les quantités de poussière produite lors du terrassement et de la construction sont limitées, le béton étant livré par toupie et élaboré en extérieur. Si besoin, on arrose les voies de circulation pour limiter la production de poussière.

Dans sa phase fonctionnement, les rejets gazeux d'ECC seront constitués de l'air extrait de la ventilation des locaux, de l'air de balayage des halls. Donc un air propre qui, par précaution, est néanmoins filtré sur des filtres très haute efficacité, rejeté à un émissaire classé émissaire d'activité négligeable mais à surveiller, toujours par précaution. Des rejets attendus extrêmement faibles, plutôt aux seuils de détection.

Les eaux de drainage du bâtiment ECC sont envoyées selon l'application des dispositions classiques aux bâtiments nucléaires. Elles sont dirigées par précaution vers les réseaux d'eau gravitaire à risque. En fonctionnement, l'atelier ne génère pas d'effluent de procédé. Quelques effluents liquides proviennent des climatiseurs, siphons de sol ou lavabos qui sont dirigés vers le réseau prévu pour ces types d'effluents sur le site. Un impact radiologique du projet sur la santé nul pendant les travaux et négligeable en fonctionnement, et un impact chimique sur la santé négligeable pendant les travaux et nul en fonctionnement.

On a détaillé un peu plus la partie déchets. En phase travaux, les déchets de type gravats, gaines, matériel électrique issus des zones à production possible de déchets nucléaires. C'est un nouveau bâtiment qui s'adosse à un existant, on va récupérer les fonctions de l'existant pour les utiliser dans le nouveau, en particulier sur le transfert des conteneurs. Donc il y a de l'ouverture, de l'interface entre le neuf et l'ancien, ce qui conduit à avoir un peu de déchets des zones dont le zonage est considéré radioactif sur l'existant. Il y aura quelques dizaines de mètres cubes de déchets radioactifs, de gravats ou de déchets technologiques classés par précaution TFA.

Les déchets de chantier sont classiques avec des systèmes d'armatures métalliques, bois, gravats, estimés environ à 1 250 mètres cubes gérés dans les filières prévues à cet effet. Les terres d'excavation nécessaires à la réalisation du radier, estimées à environ 33 000 mètres cubes, sont étalées dans la zone d'étalement de l'ouest du site autorisé pour cette opération. Elles seront étalées dans cette zone partiellement et réutilisées pour des compléments finaux pour remettre de la terre au droit des parois.

Dans sa phase fonctionnement, les déchets radioactifs sont liés aux opérations de maintenance des équipements. Déchets classiques, souples liés aux gants tenus et aux déchets métalliques liés au système mécanique. On a le retour d'expérience de l'existant. C'est un flux qui est faible à très faible, estimé à 1,7 mètre cube par an. Les déchets conventionnels sont principalement issus d'opérations de maintenance des systèmes de manutention, quelques dizaines de kilos par an. Les filières d'élimination ou de valorisation qui existent et qu'on utilise déjà seront adaptées aux déchets qui seront produits sur cette extension.

Sur les autres impacts de type visuel, sonore, voisinage l'étude n'a pas identifié de points sensibles. Ils sont nuls ou très faibles. On s'adosse à un existant avec une esthétique équivalente, ce n'est pas un atelier qui générera une nuisance sonore car il ne s'y passera pas grand-chose. Il n'y a pas de nuisance de ce point de vue. Vis-à-vis des aspects cumul de nuisances ou coactivité avec d'autres projets, il n'y a pas d'autres projets en coactivité directe avec ce chantier. Il n'y a pas d'incidence sur l'établissement et il a été examiné aussi un éventuel cumul de nuisances ou de coactivité avec des projets extérieurs aux sites qui sont éloignés à très éloignés, donc pas d'incidence de ce type.

C'est ce qui est signifié dans le dossier de l'étude d'impacts.

L'autorité environnementale, quand elle a examiné le dossier, nous a posé un certain nombre de questions qui sont résumées là auxquelles on a répondu dans un mémoire en réponse. Les principales rubriques sont celles-ci (*à l'écran*). Des questions ont été posées sur la justification du besoin d'entreposage des CSDC, la visibilité sur la prise en compte des programmes de production et compte tenu de la date prévisionnelle de réception des

premiers colis par le futur centre de stockage de l'ANDRA, la justification de l'extension et le besoin d'accueillir 6 000 conteneurs.

Un sujet sur les conditions de retour des colis français et étrangers. Les retours des colis étrangers sont ou seront réalisés conformément aux accords intergouvernementaux et à la loi du 28 juin 2006 relative à la gestion des matières et déchets radioactifs. Les moyens de transport sont définis pour la plupart des pays et les colis français sont entreposés jusqu'à disponibilité du stockage profond de Cigéo.

Un certain nombre de questions sur les systèmes de ventilation et de filtration. On utilise une bonne partie de l'existant qui reprend la ventilation de l'extension. Des questions pour expliquer la ventilation des halls d'entreposage de la future extension assurée par l'installation existante avec une filtration THE prévue par précaution sur l'ensemble du réseau de ventilation.

Quelques questions avaient un caractère plus large car l'étude d'impacts porte sur l'INB, donc UP3 globalement, donc un périmètre plus large que l'entreposage des CSDC. L'étude d'impacts a une portée globale. Un certain nombre de questions étaient plus des précisions ou des explications liées au caractère général de l'étude d'impacts et à des comparaisons entre différents dossiers. Plus des précisions et explications sur les CIS\* de référence et de dimensionnement, sur les moyens de mesures de radioactivité dans l'environnement, sur le caractère naturel ou non de radionucléides et la comparaison avec les publications du bilan OSPAR (*Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est, signée en 1992. Elle réunit les conventions d'Oslo (1972) et de Paris (1974)*). Ce mémoire a été élaboré et communiqué à l'autorité environnementale.

Voilà pour l'extension ECC.

**M. le PRÉSIDENT.**- Merci. Des questions sur ce projet d'entreposage ?

On a été saisi par la préfecture de l'enquête publique pour laquelle la CLI devra rendre un avis avant fin juillet.

**Mme LE MONNYER.**- L'autorité environnementale a reçu votre mémoire. Est-ce qu'elle redonne un avis en disant si c'est satisfaisant ?

**M. LOY.**- On a eu des échanges avec l'autorité environnementale, on a répondu. À ma connaissance, dans le processus, il n'y a pas un nouveau retour de sa part.

**M. CHARBONNIER.**- Il n'y a pas une étape supplémentaire. Cela dit, les échanges sont faits en ligne. On voit si tout correspond et à la fin, on est d'accord avec la réponse qui est envoyée.

**Mme AMIEL.**- Vous imaginez bien que je vais surtout revenir sur la justification du besoin d'entreposage. Je ne le nie pas. Effectivement, on a besoin de ce projet ECC. On a un problème de stockage des déchets nucléaires. Vous savez bien ce qui se passe au niveau national, comment se positionnent les citoyens français. Les gens ne veulent plus du nucléaire. Ceux qui ont les installations vont continuer à subir les déchets. Je voudrais qu'on soit conscient qu'en rentrant dans cette obligation, on n'a pas d'autres moyens de faire. Vous avez parlé de 6 000 conteneurs. J'ai beaucoup aimé votre terme quand vous avez dit : « On va entreposer des conteneurs réputés étanches. » J'adore, je pense que je vais mettre un cierge à Sainte Rita. Plus sérieusement, qu'on s'interroge collectivement sur cet autre

problème vraiment prégnant de cette industrie, que fait-on de nos déchets ? Je suis conseillère régionale, je parle au nom de l'ensemble des Normands. Les Normands sont-ils tous d'accord ?

Dans ce cas, excusez-nous. Aucun des élus n'est légitime à parler.

On est dans l'action, on va faire les choses bien, j'en ai conscience mais sur le long terme, Orano La Hague n'est pas un centre de stockage et là, c'est un projet de stockage.

D'entreposage, d'accord. Ne me dites pas que je suis à côté de la plaque dans ce débat. On a un problème en France sur le stockage à long terme de nos déchets nucléaires. Continue-t-on à en produire et comment gérer cela dans les années à venir pour nos enfants ?

**M. le Président.**- Il y a un débat national et on a reçu la présidente de la commission spéciale qui continue ses travaux.

**Mme AMIEL.**- Le temps de l'enquête publique est très court. Je ne sais pas comment vous comptez l'organiser au niveau de la CLI, mais plus tôt on sera prévenu de réunions ou de façon de participer en tant que membre de la CLI, sachant qu'on peut le faire à titre individuel. Je souhaiterais participer en tant que membre de la CLI, si la procédure peut être mise en route assez vite étant donné tout ce qu'on a à faire entre juin et juillet. Il serait bien qu'on puisse y participer.

**M. CHARBONNIER.**- Cette question est un débat national. Les conteneurs réputés étanches, c'est un abus de langage. Ils sont clairement propres et vérifiés individuellement. Aujourd'hui à titre personnel, je pense que la gestion des déchets, le traitement et le conditionnement dans les meilleures dispositions possibles, c'est ce que l'on fait à La Hague et en France depuis un certain temps. C'est un début de réponse à votre question.

**M. LOY.**- Autre projet, l'extension des entreposages de conteneurs de verre (EVLH). On a eu l'occasion de le présenter également. L'avancement des travaux est correct et conforme à notre planning depuis le début de l'année. Le génie civil est avancé à 60 %. Vous voyez l'ouvrage avec des voiles qui commencent à atteindre le niveau supérieur pour la fosse d'entreposage. Les premières dalles intermédiaires ont été réalisées sur la partie nord et on engage le début des équipements métalliques, en particulier les platines sur radier. Un avancement correct de ce projet.

Remplacement de l'évaporateur R7. C'est un appareil qui avait été introduit et mis en cellule l'an dernier. On avait annoncé les raccordements actifs en début d'année. Tous les raccordements actifs sont aujourd'hui terminés. Les différentes tuyauteries qui relient l'appareil à ces utilités, au réseau de chauffe sont en place, sont soudées. Tous les premiers réglages et vérifications sont réalisés, et depuis la semaine dernière, le 13 mai, on a engagé les essais en eau et en chauffe. Il est raccordé, il est mis en eau et on fait les essais thermiques, les essais de mise en chauffe de l'appareil. Le planning est conforme à l'attendu et doit nous amener à une mise en service industrielle en octobre.

**M. CHARBONNIER.**- Deux mots sur un projet dont on ne parle pas souvent mais qu'il me semble intéressant de présenter. On parle fondamentalement des industries dites 4.0, qui intègrent la digitalisation et la modernisation des nouveaux outils. Orano s'est engagée à entrer dans cette démarche dans le but d'améliorer la performance des outils industriels et des sites, et la sécurité des opérateurs. Globalement, des technologies ont été retenues au

niveau du groupe (des capteurs intelligents, de la modélisation et simulation 3D, etc.) pour lesquels sur le site aujourd'hui on déploie des cas d'usage particulier de ce type de procédés. La première est la fabrication additive, qui concerne l'ensemble des procédés qui permettent de fabriquer un certain nombre de matériels, telles que les imprimantes dites 3D. On fiabilise la refabrication, les délais sur la fabrication de nouveaux petits équipements qualifiés par cette fabrication. Délai égale fiabilité d'installation. On a un ensemble de ces machines qui fonctionnent pour faire un certain nombre de petits objets qui sont à la fois moins chers et plus rapides à faire, et qui fonctionnent très bien. C'est très utilisé pour les prototypages, notamment pour faire des maquettes. On réalise des petites pièces de série, par exemple des capuchons sur des équipements qu'il fallait commander et qui mettaient six mois à arriver. Tout cela va plus vite maintenant. Et on réalise les outils spécifiques comme ce préleveur du laboratoire qui fonctionne très bien. Alors qu'il fallait je ne sais combien de temps pour les faire venir et gérer les stocks, aujourd'hui ce sont des choses qui vont plus rapidement. Cela participe à la fiabilisation de l'activité tout en maintenant le niveau de qualité qui va avec. Certaines choses ne sont évidemment pas éligibles à ce genre de produits.

L'eye OT, ce que l'on appelle globalement l'Internet des choses de façon simple, c'est la communication entre différents équipements, la robotique, les puces RFID (*radio frequency identification – Radio identification*), la localisation des équipements. Ce sont des choses importantes pour la sécurité. On va trouver un certain nombre de technologies qu'on développe aujourd'hui. On parlait d'améliorer la maintenance préventive ; le fait de mettre des capteurs intelligents en local qui vont remonter des informations par un réseau sans fil, ne va pas changer la ronde de l'opérateur mais va l'alerter qu'il faut aller plus vite sur cet endroit. Ce sont des choses qu'on met en place aujourd'hui sur des aéroréfrigérants d'eau pour les piscines. On a installé ce genre de choses qui facilite la remontée d'informations. Ce n'est pas un papier que l'on recopie et que l'on met dans un cahier. L'information remonte immédiatement, et cela nous permet d'avoir des tendances en disant : « Il y a des vibrations, des choses qui commencent à venir. Il faut peut-être aller voir en maintenance prédictive sur cet équipement de façon plus orientée. » Cela facilite le travail de surveillance et la qualité de cette activité.

Vous allez trouver par exemple les systèmes ORA qui vont permettre de remonter des informations. Si vous dites : « Je veux suivre la température », ce genre d'équipements pourra être paramétré sur la température pour la remonter directement au PC de crise. C'est ce qu'on va pouvoir faire grâce à ces équipements nouveaux qu'on introduit et teste dans nos installations. On fait des tests sur des petites zones, des périmètres restreints avant d'utiliser ce genre d'outils. L'intelligence artificielle va effectivement participer à l'amélioration de notre façon de travailler et à l'analyse des données que l'on a récupérées. Il s'agit quelque part de traiter l'ensemble des signaux que l'on a. On dit souvent l'expert sait que quand je monte trois fois ceci ou quatre fois cela, six semaines après, il y aura ce problème. Il n'a pas fait le lien entre les deux mais c'est sa perception. On se dit qu'il est bon car il a réussi à anticiper ce problème. Essayer globalement d'utiliser de plus en plus ce genre de choses. La Hague est de ce point de vue une installation hyper paramétrée. Il y a des milliers de capteurs partout. Plus les générations de bâtiments ont augmenté, plus il y a de capteurs. Il faut réussir à garder l'interaction entre ces capteurs pour réussir en tirant l'évolution qu'on va avoir. Ce sera une nouvelle façon de voir les choses, réussir à faire du

prédictif par rapport au comportement des équipements. À la fois pour la production, l'opération, les outils, la sécurité, également la fiabilité des installations car globalement, production et sûreté vont ensemble. Cela va faire partie des développements de traitement et d'analyse des données, pour réussir à aider effectivement l'opérateur que nous sommes à améliorer notre façon de suivre nos données.

La réalité virtuelle. On vous a présenté à la dernière CLI l'usage qu'on a pu en faire pour le remplacement de la roue. C'est une fiabilisation très intéressante. Vous êtes vraiment plongé dans le monde. Quand vous êtes plongé dans l'univers de Némó, vous voyez tous les poissons, c'est à peu près la même chose sauf que ce sont des installations nucléaires, mais cela va permettre de dire comment travailler. Quand vous remontez des choses dans un projet, cela vous permet de voir si vous avez des interactions, des incompatibilités, trouver le meilleur mode opératoire de montage, voir si c'est faisable, les positionnements des opérateurs par rapport au poste de travail. Avec des fantômes, on va dire si ce geste est bon ou pas. Ce sont des choses remarquables.

Ensuite, on voit la visite virtuelle et interactive d'une installation car un scan laser aujourd'hui est tout à fait accessible. Cela va vous permettre de regarder, de faire un scan et reconstituer de façon virtuelle une copie de la cellule que vous aviez. Vous avez le vrai d'un côté, le projet de l'autre. Vous comparez les deux et à quelle vitesse vous voyez les écarts et comment les traiter. Cela fait partie de ces outils que l'on va voir de plus en plus dans les projets, les interventions et la maintenance.

Former les opérateurs est très important pour utiliser cette réalité virtuelle où il fallait auparavant des mois pour faire des maquettes. Mais au-delà, on gagne énormément en temps et en complétude de l'information que l'on traite.

L'opérateur connecté. Faire en sorte que l'opérateur ait une aide plus importante qu'aujourd'hui. Cela part sur les petits robots portant des capteurs pour aller mesurer une épaisseur de tuyauterie dans une zone inaccessible. Ce sont des choses qui se développent beaucoup plus facilement que par le passé. Aller vérifier dans un recoin d'une charpente, faire une mesure d'épaisseur ou contrôle d'état. Sinon il faut trois échafaudages, cela va prendre trois mois alors que là, vous envoyez les choses et avez un résultat. Un gain en vitesse dans le contrôle, la surveillance.

La géolocalisation du personnel. Vous pouvez savoir où il y a des gens. Si un travailleur isolé part dans une installation, pouvoir le suivre et voir s'il revient.

La dématérialisation de la documentation technique. Aller faire une ronde avec une tablette, saisir des informations. J'envisage même de le faire pour que nos documents de preuve soient passés à partir de ces choses-là. Une fois que c'est rentré, on ne peut plus les modifier, on ne peut pas faire l'erreur de ne pas retranscrire, on a l'alarme directe. À l'intérieur, on a les informations qui donnent la gamme opératoire. On a tout de suite l'information alors qu'autrement, on remonte, on contrôle, on compare. Tout va se faire plus rapidement, quitte à éditer un dossier papier pour la forme.

Voilà quelques éléments de ce que l'on est en train de développer sur le site depuis deux ans et qu'on espère bien voir. On a un *fab lab* et un ensemble d'activités autour de cela pour renforcer avec des techniques modernes qui sont très attractives pour les jeunes.

Une information qui devrait permettre en tout cas de gagner en rigueur pour les erreurs *a minima*. On l'espère. Après, cela prendra le temps du déploiement. Les choses ne sont jamais immédiates car il y a le temps d'appropriation mais c'est bien parti sur cet établissement.

**M. le Président.**- Merci. On poursuit avec le point sur la fin des travaux de la roue du dissolvant.

**M. CHARBONNIER.**- J'ai suivi tous les jours l'avancement de ce projet.

**M. le Président.**- Vous aviez fait une belle démonstration à la dernière CLI.

**M. CHARBONNIER.**- Tout s'est déroulé conformément à ce qu'on avait dit. Le 7 février, l'introduction de la roue neuve en zone 4. Vous voyez l'ancienne roue posée à plat au fond de la cellule et en vertical, la nouvelle roue. On voit l'ancienne sortir et la nouvelle rentrer.

Du 7 au 10 février, on a remonté les galets. On a libéré la cellule par la découpe de cette ancienne roue, qu'on a découpée en trois parties pour l'envoyer dans la zone de traitement des déchets dans les parties supérieures de l'atelier, où elle sera débitée en encore plus petits morceaux et partira comme tous les autres éléments qu'on change dans ces installations vers la filière de déchets.

On a fait ensuite bien évidemment une requalification du fonctionnement du dissolvant, des roues et vérifié que tous les paramètres, les arrêts, les asservissements fonctionnent. Cela a duré du 18 au 27 février, pour terminer les opérations de remplacement le 28 février.

Ce projet a mobilisé une centaine de personnes qui ont été très motivées, et ont travaillé six jours sur sept. On a réalisé cette opération en quatre mois jour pour jour entre le moment où on a découvert qu'il fallait faire une intervention et celui où on a redémarré le cisailage. Depuis, on a traité sur cette cisaille un peu plus de 160 tonnes de combustible. Donc elle fonctionne bien. Pas de sujet particulier.

On a utilisé beaucoup de technologies nouvelles dans le cadre de ce projet, en plus de ce que l'on faisait systématiquement, pour des vérifications, des scans 3D dans les cellules, le scan de pièces de rechange, la comparaison automatique, les points de delta entre l'attendu et les spécifications. Chaque opération s'est très bien déroulée avec beaucoup de professionnalisme, et a fait l'objet d'une analyse spécifique. Une AMDEC (*La méthode AMDEC est l'Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité*) pour savoir à la manutention où pourraient être les pièges si cela ne se passe pas comme prévu. Tout s'est fait sans précipitation, avec beaucoup de rigueur et d'entrain de nos équipes que nous avons pu remercier à cette occasion. C'était un projet assez remarquable.

**M. HAMELIN.**- Où vont ces déchets de roue ?

**M. CHARBONNIER.**- En général, on essaie de les déclasser autant que faire se peut. Si cela se trouve, ce sont des déchets de surface mais ils vont de toute façon à l'ANDRA. Si certaines parties restent très actives, on pourrait utiliser les CSDC de stockage mais logiquement, cela part à Soulaing (*village de l'Aube, accueille un centre de stockage de déchets radioactifs de moyenne activité*). C'est ce que l'on espère. C'est à la suite des décapages, des détrempages pour récupérer le maximum et déclasser. Les opérations ne sont pas faites aujourd'hui. Il faut les résultats, les contrôles et la conformité qui va avec pour l'envoyer dans telle ou telle filière. On a bon espoir d'envoyer l'essentiel de cette roue qui ne fait que quatre mètres de

diamètre et qui n'est pas très épaisse. Ce ne sont pas des volumes extraordinaires une fois découpée.

Ces déchets vont là et une autre partie recyclée vers les dépôts de fusion. C'est le principe de tous ces déchets de zone 4, qui sont à l'intérieur des zones 4. Si on arrive à les déclasser pour changer de filière, ce n'est pas plus mal. Sinon ce sont des déchets technologiques de profondeur, cela peut exister. Comme les dépôts de fusion de la vitrification par exemple.

Pour une bonne partie, c'est compliqué. D'autres vont à Soulaines dans des déchets bétonnés.

**M. le Président.**- C'était une bonne transition pour le point suivant sur la reprise des déchets.

### Point sur le silo

**M. LOY.**- *(Début d'intervention inaudible.)*

Ou du silo HAO, projet qui avait été présenté dans les précédentes instances. On avait montré la construction de la cellule qui surmonte le silo, qui a été réalisée. On est actuellement dans l'implantation des gros équipements mécaniques et les raccordements électriques et de tuyauterie.

Le montage des systèmes mécaniques importants est atteint. Les raccordements sont en cours. Le pont de manutention a été mis en place dans la cellule et les essais sont en cours sur tous ces systèmes. Globalement, c'est un projet qui avance bien, qui fait l'objet d'un ordonnancement et d'un suivi de planning précis et soutenus pour assurer la coactivité dans la cellule. Progressivement, on est en train de modifier la configuration des voiles nord sud pour ne plus avoir que des entrées et sorties de personnel mais les mettre dans une configuration finale. Un avancement correct, conforme au planning attendu en début de cette année.

Bâtiment 115. Il comporte trois cuves contenant des déchets graphite. Le stade opérationnel est moins avancé. Le dossier portant sur le risque incendie et le confinement dynamique a été mis à jour. Les travaux de dépose de l'ancien portique puis de la charpente sont en préparation pour engager la mise en place de nouveaux équipements, charpente, compléments sur le système d'extinction incendie à compter du troisième trimestre après obtention de l'autorisation de l'autorité de sûreté. Les études des conditionnements des déchets sur la base d'un tri selon la nature des déchets progressent bien, avec un dossier de sûreté qui serait déposé début 2020.

Solutions de produits de fission UMO. Leur reprise est en cours depuis plusieurs années, et réalisée au moyen du procédé de vitrification par creuset froid. L'avancement est important. On indique qu'on est à 571 conteneurs élaborés pour un total prévu de 750 conteneurs. La reprise se poursuit sur 2019 et 2020 pour viser une fin avant fin 2020 comme annoncé aujourd'hui.

Le silo 130. La mise en place des différents équipements a été atteinte l'an dernier. Les essais d'ensemble des différentes fonctions ont été menés au cours du premier trimestre. Lors des essais finaux, on a réalisé deux flux de déchets inactifs avec simulants pour tester

l'ensemble du procédé, ce qui a fonctionné. On a fait quelques reprises de réglage des systèmes mécaniques. L'autorité de sûreté a délivré une autorisation de mise en actif des moyens de la reprise des déchets. On est actuellement dans une mise en configuration finale pour réaliser la première grappée sous peu. On a franchi dans la semaine, l'ouverture de la trappe entre cellules et silo pour faire les essais à vide du grappin. C'est en cours. L'objectif est de terminer les derniers réglages et les essais à vide cette semaine, et d'être en capacité d'engager la première grappée à partir de la semaine prochaine.

Vous voyez les systèmes au niveau de la table de tri des déchets et les conteneurs Hermès Mercure les fûts vides ou pleins en essai d'accostage sur la porte du bâtiment.

### **Démantèlement de la tuyauterie de l'ancienne canalisation et tartre**

**M. CHARBONNIER.**- Il y avait une question relative au démantèlement de ce qui reste de l'ancienne tuyauterie de la partie terrestre, canalisation rejet en mer, qui datait du début et avait été arrêtée en 1984. Cette tuyauterie est aujourd'hui capée sur les deux parties et suivie. Il n'y a pas d'urgence à la reprise sauf si on est engagé à la reprendre auprès de l'ASN. Cette conduite est démontée à 80 % car la partie marine est partie tout comme la partie impliquée par l'incident et la partie sur le site de cette conduite. Il reste une partie sur la descente des Moulinets pour laquelle on s'est engagé pour un démontage entre 2024 et 2029 pour effectivement essayer en 2030 d'avoir un point zéro sur cette partie.

La reprise du tartre du bâtiment M. Ce sont des concrétions qui avaient été entreposées en 1997 dans un des bâtiments au moment du nettoyage de la conduite. Cela représentait 28 tonnes de tartre qui ont été remontés dans ce bâtiment. 14 tonnes sont déjà traitées. Il reste de très faibles granulométries. Finalement le procédé mis en place faisait faire beaucoup de volumétrie, n'était pas d'une grande efficacité. On a amélioré le procédé, on y travaille. C'est quelque chose qui est parti dans les études aujourd'hui. On a un agrément à demander à l'ANDRA en fin d'année pour ensuite réussir à reprendre par un système de bétonnage et de pales perdues ces faibles granulométries après centrifugation. C'est un projet un peu en avance par rapport à ce qu'on avait dit.

**M. le PRESIDENT.**- Avez-vous des questions ?

**M. VASTEL.**- Je voudrais revenir sur le point 6, point d'avancement global sur les travaux en cours et à venir sur le site Orano. Des travaux à venir et en cours n'ont pas été notifiés au point 6.

**M. CHARBONNIER.**- Je ne sais pas pourquoi. Ce sont des travaux significatifs.

**M. VASTEL.**- Alors dans ce cas, le ru des Landes, ce n'est pas significatif. La pollution au plutonium n'a pas été notifiée dans les travaux en cours et à venir.

**M. CHARBONNIER.**- On en parle ici de façon assez claire. D'abord on est obligé à une chose, la seule chose à laquelle on est contraint est que l'on intervient sur un milieu humide, le dossier de destruction d'habitat des espèces protégées. Pour tout le reste, les niveaux sont tellement bas que cela aurait pu rester en l'état. On a décidé de l'enlever. On a envoyé le 29 avril ce dossier correspondant aux mesures que l'on va prendre sur l'aspect purement environnemental (je parle des tritons), qui est aujourd'hui en instruction à la DREAL. Quand on aura cette autorisation, il sera alors utile d'en parler mais il n'y a rien de plus à dire

aujourd'hui sur le sujet si ce n'est qu'évidemment la surveillance que l'on a menée continue. Suite à ma demande à nos services de l'environnement, je n'ai pas eu de retour particulier sur des points remarquables. On est dans ce qu'on a montré. Aujourd'hui on est en attente d'instruction de ce dossier pour réaménager cet endroit pour les petites bestioles.

**M. VASTEL.-** Quand vous aurez une autorisation et que le dossier sera clos, vous ferez une présentation en CLI, je suppose ?

**M. CHARBONNIER.-** Oui, bien sûr. Pour moi, ce n'est pas un travail de même nature que la reprise du silo 130.

**M. VASTEL.-** C'est différent mais ce sont d'autres travaux.

**M. CHARBONNIER.-** On a beaucoup de travaux notamment en maintenance sur le site, il y en a pléthore aujourd'hui. On a focalisé sur les gros projets sinon on peut y passer la journée. En tout cas, si vous avez d'autres sujets en tête, dites-le-moi.

J'espère aborder le sujet à la prochaine CLI car il y aura des éléments nouveaux. Aujourd'hui, il n'y en a pas dans la surveillance et les dossiers suivent leur cours. Dès qu'on aura l'autorisation et que les choses se préciseront, on vous fera une présentation.

**M. le Président.-** D'autres questions ?

**Mme AMIEL.-** Je suis perdue. On a déjà un petit peu parlé du projet ECC et là, dans les travaux à venir, il y a la reprise des déchets du silo HAO et d'UNGG silo 130. Dans tous les cas, il est question de déchets. Quand je vais participer à l'enquête publique et que je vais vouloir donner mon avis, j'ai vraiment besoin d'avoir un bilan de toutes les activités en cours de démantèlement, de reprise de déchets, de ceci ou de cela. Avoir une petite synthèse car là, on voit les choses de manière morcelée.

Je lis sur le projet UNGG silo 130 : « reprendre des déchets, fragments graphite et magnésium du silo 130 dans des conteneurs entreposés sur site en attente d'un conditionnement adapté. » Vous connaissez mes inquiétudes. « En attente d'un conditionnement adapté ». « En cours de R & D », on a peut-être peu assez anticipé. L'industrie nucléaire n'a pas anticipé la gestion de ces déchets et là, on est dans le cœur du sujet. « Dans le cadre de la reprise du bâtiment 115, nouveau bâtiment à construire. » Est-ce le même que l'ECC ou y a-t-il un autre bâtiment à construire ? Il faudrait qu'on ait un bilan. On a le projet ECC, y aurait-il encore un autre bâtiment ? Le site Orano de La Hague va-t-il devenir un site d'entreposage de déchets nucléaires, et autres déchets d'ailleurs ?

**M. CHARBONNIER.-** Je ne suis pas tout à fait en phase avec ce que vous dites car on communique tous les ans sur les déchets à La Hague, quels qu'ils soient. Vous avez les volumes, les tonnages, les endroits, vous avez tous les éléments. On publie tous les ans.

Ces déchets sont dits historiques, ils ne sont pas en train de monter. Derrière, on travaille pour avoir la meilleure filière de conditionnement et de reprise avec des priorités fixées en accord avec nos autorités pour prendre les entreposages dits historiques. Il y a une chronique de reprise car on ne peut pas foncer dans tous les sens et faire n'importe quoi. Les colis doivent faire l'objet d'une validation. Ce n'est pas rien de valider un colis, cela passe par des groupes permanents, une analyse, une instruction de l'IRSN. Cela prend six mois ou un an. À la fin, il y a des colis. Ils sont en cours d'instruction. Pour certains, ils sont définis et pour d'autres non. Quand on prend le silo HAO, les coques qui sont prises là iront à l'ECC. Ils

font partie de ces CSDC que l'on va entreposer. Dans les présentations qu'on a faites, vous retrouvez tous ces éléments.

**Mme AMIEL.**- C'est morcelé.

**M. CHARBONNIER.**- C'est projet par projet.

**Mme AMIEL.**- Je demande juste un document de synthèse.

**M. CHARBONNIER.**- C'est le document que l'on publie déjà.

**Mme AMIEL.**- Sur les volumes à venir et les projections. On a un bilan chaque année de là où on en est, mais les projections. On ne peut pas vivre au jour le jour dans une industrie comme celle-là.

**M. CHARBONNIER.**- Ce n'est pas le cas.

**Mme AMIEL.**- La reprise du bâtiment 115, « nouveau bâtiment à construire », y aura-t-il un futur nouveau bâtiment en plus de l'ECC ?

**M. CHARBONNIER.**- Non. Ce n'est pas un nouveau bâtiment d'entreposage. On dit qu'on va construire des installations comme on a construit au silo HAO des installations de reprise qui vont être démontées derrière. Mais ce ne sont pas des inscriptions d'entreposage mais des installations de reprise pour soutenir un grappin pour avoir de meilleurs standards de sécurité et de sûreté. Ce sont les équipements de reprise qui nécessitent ces constructions. Ce n'est pas un bâtiment d'entreposage dont on parle. On reprend les entreposages anciens sur tout ce domaine RCD.

**Mme AMIEL.**- C'est plus clair. J'ai la présentation, les phrases, je suis obligée de m'appuyer sur ce que j'ai. Je vous remercie de ces précisions.

**M. le Président.**- Merci. D'autres interventions ?

Nous allons donc passer au point suivant.

## **7. PRÉSENTATION DES MISSIONS DU LABORATOIRE D'ANALYSES DE RADIOACTIVITÉ DE LABEO**

**M. le Président.**- Nous accueillons avec plaisir Stéphane Le Glatin, directeur de LABEO, laboratoire régional.

**M. LE GLATIN.**- Je ne suis pas le directeur du laboratoire mais du pôle environnement. Je vais vous présenter tout d'abord ce que fait le laboratoire en règle générale et faire un zoom sur la partie radioactivité pour vous présenter la capacité des mesures effectuées.

LABEO est né le 4 février 2014. À l'origine, c'est la fusion de trois laboratoires départementaux du Calvados, de l'Orne et la Manche à laquelle est venu se greffer depuis le 16 décembre 2016 le laboratoire départemental de l'Eure.

LABEO est pôle d'analyse et de recherche sur la Normandie, a quatre plateformes. L'une est située à Saint-Contest avec le siège social, une à Evreux, une à Alençon, et une à Saint-Lô

avec la partie radioactivité. On a des entités disséminées sur la région pour nous permettre d'aller chercher des prélèvements.

Pourquoi créer un groupement d'intérêt public (GIP) en 2014 ? La volonté des politiques du conseil départemental est d'abord d'industrialiser la structure en termes d'ergonomie, d'aménagements, d'informatisation, de faire des économies d'échelle, développer la valeur ajoutée des services, professionnaliser la démarche commerciale, augmenter nos volumes afin de baisser les coûts, d'étoffer notre catalogue et de consolider les liens avec les membres fondateurs via les nouvelles redistributions territoriales, type loi NOTRe qui est arrivée entre-temps, depuis 2014. C'était la commande en 2014.

L'assemblée générale est constituée de 12 élus issus de chaque collectivité membre (Eure, Orne, Calvados, Manche) et une présidente, Mme Yon-Courtin, et trois vice-présidents issus chacun des quatre collectivités.

Un conseil scientifique, car il y a une partie recherche et développement sur la structure.

Une convention constitutive avec un plan d'actions stratégiques liées à un contrat d'objectifs annuels. Et des tableaux de bord et de pilotage.

Les domaines de compétence de LABEO. D'abord, la partie prélèvement. La partie santé animale, pour soutenir cette activité économique qui est importante pour la région avec tout ce qui est sérologie sur les équins, les bovins, les porcins, toute la santé animale. Je n'en suis pas un spécialiste.

Tout ce qui est lié aux métiers de bouche avec la santé alimentaire, principalement sur des recherches de microbiologique dans l'alimentaire, mais avec l'industrie laitière sur la région mais pas seulement.

Ce qui nous intéresse un petit peu plus, c'est la partie environnement où on s'occupe de l'ensemble du cycle de l'eau qui va de l'eau de pluie jusqu'à l'eau de mer, en passant par l'eau usée, l'eau de rivière mais les déchets de l'eau (boues, sédiments de dragage). C'est dans cette partie principalement que l'on travaille sur la partie radioactivité mais on travaille également sur la santé alimentaire par rapport à des exports vers des pays étrangers. Une partie recherche et développement avec un chercheur aujourd'hui plutôt basé sur le site de Saint-Contest avec une grosse activité par rapport au domaine équin, qui est un pôle de compétence de la région.

Je vous présenterai les différents domaines en recherche et développement sur la région.

LABEO est une émanation du conseil départemental. C'est un outil à la disposition des habitants du département et aujourd'hui de la région. Bien souvent, le laboratoire ressemble à son activité économique. On va beaucoup parler de maladies infectieuses pour avoir une sérologie et avoir l'état du cheptel sur les départements pour aider l'activité économique par rapport aux éleveurs, la filière cheval en lien avec la médecine du sport, la qualité des aliments, l'air, qui est une donnée dont on discute de plus en plus et enfin, la qualité de l'eau et de l'environnement avec des recherches au niveau chimie, microbiologie et radioactivité.

On a un service prélèvement avec 40 véhicules et une équipe de 38 préleveurs qui sillonnent la région. Également avec un service clientèle pour l'élaboration des demandes et aider à structurer le besoin.

Je ne vais pas m'étendre sur la santé animale car je ne suis pas spécialiste. On travaille principalement sur des liquides biologiques, des sérums, du sang pour en fait contrôler la non-infection du département. Ce pôle santé travaille également à des prestations sur l'hygiène alimentaire pour les différents acteurs économiques (restauration, produits laitiers, végétaux). Enfin le pôle environnement travaille sur des prestations pour la qualité de l'environnement. On travaille sur l'ensemble du cycle de l'eau. L'air intérieur n'est pas un cycle de l'eau mais cela en fait partie.

En termes de chimie, on fait de la chimie générale (dureté, nutriments, DBO (*Demande biochimique en oxygène*), DCO (*Demande chimique en oxygène*), ce qu'on retrouve dans les stations d'épuration classiques, mais aussi sur l'eau potable. On travaille sur des micropolluants. La recherche commence à évoluer sur des COV (*Composés Organiques Volatils*), des HAP (*Hydrocarbure Aromatique Polycyclique*), des pesticides, des perturbateurs endocriniens, des biocides. Tout ce qui est micropolluants émergeants en règle générale. Parallèlement, on travaille sur des paramètres biologiques et toxines, des vibrions, de la parasitologie, des mycotoxines, des biotoxines marines (notamment liées à la coquille Saint-Jacques), des sériobactéries qu'on peut trouver dans les différents étangs et mares. On travaille également sur de la virologie. Ce qui vous intéresse le plus et sur lequel je ferai un zoom, on travaille sur la radioactivité, l'environnement, des mesures tritium, activités alpha, beta et de la spectrométrie gamma classique avec des radios éléments qui commencent à l'américium 241.

Les tests d'écotoxicologie commencent à monter en puissance. On met le rejet d'un industriel en présence de daphnies et on regarde si elles continuent de vivre, ce qui permet de connaître la toxicité du rejet. C'est une mesure globale, on ne sait pas pourquoi c'est toxique mais on sait si c'est toxique ou pas. Ce sont des choses aujourd'hui de plus en plus intéressantes et demandées par le domaine industriel. On travaille par rapport à la direction générale de l'alimentation avec des agréments et des accréditations au niveau assurance qualité.

Je passe rapidement sur l'organigramme. Le directeur général est M. Guillaume Fortier.

Au niveau de la recherche, voilà ce que je suis en mesure de vous présenter car c'est un petit peu confidentiel. Voici les secteurs aujourd'hui sur lesquels on fait énormément d'efforts en termes de recherche. Efforts faits par les différents conseils départementaux, efforts financiers, budgétaires, notamment par le Calvados et la Manche. Le premier sur la santé animale, principalement sur la filière équine avec de gros besoins par rapport à des groupes pharmaceutiques. Comment améliorer la performance du cheval ? L'agroalimentaire. On a beaucoup de travail par rapport à la filière cidricole, également tout ce qui est valorisation des produits. Et un axe important sur le domaine littoral avec une collaboration importante avec le SMEL sur le département. Également on travaille en collaboration avec le CRC pour tout ce qui est virologie, mortalité de l'huître et les recherches de cause à effet. Une grosse demande de la filière qui paraît essentielle.

Au niveau environnement, on travaille sur cette partie. Un exemple, dans l'environnement, en règle générale, le meilleur facteur pour rechercher une pollution est l'eau. L'eau est certes intéressante mais elle a un problème, c'est un prélèvement à l'instant T et du coup on ne peut pas avoir d'accumulation de produits alors que l'on peut l'avoir sur des bio accumulateurs. On est en recherche de nouveaux procédés pour permettre la surveillance

de la qualité. Le meilleur exemple que je donne, vous connaissez tous le glyphosate. C'est un pesticide très furtif. Soit vous passez à la bonne heure après l'orage et vous en voyez plein, soit vous passez deux jours après l'orage et il n'y a plus rien. Le résultat n'a pas la même incidence pour l'étude et l'environnement en règle générale. L'idée est de mettre des capteurs qui restent pendant trois semaines pour regarder l'accumulation ou pas de pesticides, de métaux, et on imagine un jour, pourquoi pas, au niveau radioactivité.

Enfin qualité de l'air, on avait eu un projet avec la région sur la qualité de l'air intérieur dans les lycées par rapport à deux molécules principalement, le benzène et le formaldéhyde.

Voilà pour ce plan d'action stratégique au niveau de la recherche. Maintenant, un zoom sur la radioactivité pour vous présenter un petit peu le service qui compte trois personnes, trois techniciens d'analyse dont une coordinatrice, Claire Elpliquet, une personne compétente en radio activité et une chef de service, Céline Passignat qui s'occupe depuis assez peu de temps du service et qui est ingénieure chimiste.

Les locaux, ce sont 200 mètres carrés partagés avec un autre service. Sachant qu'il y a des projets d'agrandissement du service radioactivité avec le conseil départemental. Au niveau du matériel, trois spectromètres gamma, trois compteurs proportionnels (alpha bêta), un spectromètre alpha en développement et deux appareils de scintillation liquide.

Qu'y fait-on ? Tout ce qui est radio élément émetteur gamma : cobalt 60, ruthénium 106, césium 134, américium, tous les paramètres classiques qui débutent à l'américium. Et ensuite, on fait beaucoup de recherche d'indices alpha et bêta principalement sur le contrôle sanitaire des eaux. On discute beaucoup du radon. Cette année, une grosse campagne de recherche de radon est faite par les agences régionales de santé sur l'ensemble de la France. On recherche du tritium qui peut être un traceur de fuites radioactives, et on fait des recherches de strontium 90, principalement sur la partie alimentaire.

Pourquoi tous ces appareils et toutes ces personnes qui travaillent ? Le service est né dans les années 1970. Le premier objectif, qui reste le même, est d'avoir une photographie des mesures de radioactivité sur le département. C'est la commande du conseil départemental. On n'a pas la traçabilité de tous les résultats. Cela veut dire pour nous des prélèvements réalisés, analysés et transmis au CD 50 qui le met en ligne sur son site Internet Planète Manche. Ensuite, on saisit sur le site RNM (*réseau national de mesures*) l'ensemble des résultats que l'on fait.

On analyse de l'eau de réseau, de l'eau de cours d'eau, principalement située sur la région nord-ouest, près d'ici. Des sédiments de cours d'eau, des sables de plage, également des algues et enfin des bactéries.

Pour l'eau de réseau et de cours d'eau, on va être plutôt sur des pollutions ponctuelles, pour mesurer la radioactivité ponctuellement. Pour tout ce qui est patelles, algues, sables, qui sont des bios accumulateurs, on verra des historiques qui pourraient être présents. D'où ce suivi. L'objectif étant de faire une photo des mesures de radioactivité sur la zone.

On recherche les paramètres globaux sur l'eau (indices alpha, bêta et tritium) qui nous permettent de savoir ce qui se passe. Sur les sédiments et matrices biologiques, on va plus rechercher des radioéléments artificiels type cobalt 60. Au niveau environnement, on a une forte activité qui tend à augmenter sur l'industrie médicale, par rapport aux rejets de

stations d'épuration d'hôpitaux. Bien souvent, ce sont des cuves, des bâchés et les cuves se mettent en décroissance. Ils vérifient avant largage de l'eau que la décroissance a bien eu lieu.

On travaille également dans le cadre de l'industrie nucléaire pas seulement en radioactivité mais également sur le domaine physico-chimique classique.

Enfin, un dernier zoom sur la santé. On est passé à deux ou trois personnes pour l'analyse dans le cadre du contrôle sanitaire. Depuis 2003, le contrôle sanitaire oblige les agences régionales de santé à vérifier la non-présence d'indices alpha, bêta et tritium dans les eaux, ce qui permet d'avoir une cartographie des eaux, des captages, des rivières sachant que c'est plutôt en décroissance depuis des années. On fait des recherches d'indices alpha et bêta, on en trouve car ils sont naturellement présents. Quand on dépasse les valeurs, on fait rechercher, principalement à l'IRSN, d'autres radioéléments pour savoir s'ils sont d'origine naturelle ou artificielle. C'est la stratégie. C'est fait au niveau national et depuis cette année, une campagne exceptionnelle sur le radon avec des recherches sur l'ensemble des captages pour savoir ce qui se passe au niveau national.

Malheureusement, la partie alimentaire a une croissance due à des épisodes type Tchernobyl, Fukushima. On a de plus en plus de demandes de certificat de non-radioactivité en vue d'exportation. On travaille avec l'international, principalement l'export vers la Russie. Il faut analyser les oxalates et vérifier leur faible teneur pour pouvoir être intégré. Et il y a des pays toujours et encore qui recherchent des radioéléments type césium 134, césium 137 et césium 141 pour des éventuelles retombées de Tchernobyl.

Aujourd'hui, ce sont plutôt les pays arabes et pays d'Amérique latine. Pour rentrer dans le pays, il faut un tampon et un certificat de non-radioactivité. On est agréé et on peut faire la mesure.

LABEO a quatre sites, 400 collaborateurs, 80 000 clients, 14 500 mètres carrés de plateforme analytique, 900 000 échantillons, du COFRAC (*Comité français d'accréditation*). Ce qui est nouveau et nous permet d'avoir des agréments pour avoir une reconnaissance vis-à-vis de nos clients sur nos résultats rendus au quotidien.

Quelques partenaires dans le domaine de la recherche : le SMEL, le CRC et les ARS également.

**M. le PRESIDENT.**- Merci beaucoup de cette présentation synthétique rapide et claire. Avez-vous des questions ?

**M. VAULTIER.**- Vous nous avez dit que l'antenne de Saint-Lô était spécialisée pour la recherche en radionucléides. Vous êtes une antenne normande. Quid des sites de Palluel et Penly ?

**M. LE GLATIN.**- C'est un marché, tout comme Flamanville.

C'est une bonne question.

Cela nous amène à réfléchir pour l'avenir. On est issu du laboratoire départemental.

**M. VAULTIER.**- J'ai compris qu'il y avait aussi une histoire de coûts dans votre présentation.

**M. LE GLATIN.-** J'écoute votre interrogation et je la transmettrai pour avoir une surveillance peut-être régionale.

**M. VAULTIER.-** On est une des régions les plus nucléarisées de France.

**M. LE GLATIN.-** Avant on était le département, maintenant c'est la région.

**M. le Président.-** Vous pourriez avoir une commande sur ces sites ?

**M. LE GLATIN.-** Cela devient politique, donc je suis plus sur la réserve. La commande sur le département de la Manche provient du conseil départemental de la Manche. Comme vous le voyez, la Seine-Maritime n'est pas dans le giron de LABEO. Il manque la Seine-Maritime en tant que laboratoire départemental. Dans l'idéal, c'est une commande du conseil départemental de Seine-Maritime, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. On parle bien de la surveillance départementale comme on peut la faire. On n'est pas dans le cadre d'EDF ou du CNPE.

Voilà un peu la réponse que je fais à demi-mots.

*(Interventions hors micro)*

**M. LE GLATIN.-** Ces résultats et nos méthodes sont confrontés avec des essais en laboratoire avec une visite tous les cinq ans de l'ASN qui a eu lieu il y a trois mois. C'est ensuite visé par la commission d'agrément de l'environnement.

Je sais que le laboratoire est venu nous voir il y a cinq ou six ans pour discuter méthodes, pannes matérielles, mais je ne sais pas où ils en sont. Il y a peu de contact.

**M. VASTEL.-** Je voulais revenir sur la présentation qui a été faite car la CLI est une commission locale d'information et doit donner une information pluraliste. On a eu la présentation de LABEO, c'est très intéressant mais d'autres laboratoires en Normandie font la même chose. Je pense qu'ils vont être sollicités pour faire une présentation.

**M. le Président.-** La question se pose. LABEO est un laboratoire porté par des collectivités publiques.

**M. VASTEL.-** D'autres laboratoires, dont l'ACRO, font à peu près les mêmes choses. La CLI est pour informer les gens de manière pluraliste. L'ACRO va-t-elle être sollicitée pour faire une présentation de ses travaux ?

**Mme AMIEL.-** J'appuie cette demande.

**M. FOOS.-** On connaît bien l'ACRO, on l'a même fait intervenir. Ils ont répondu à des appels d'offres. C'est un laboratoire connu de tous les membres. On sait ce qu'ils sont capables de faire. Il était intéressant de voir un laboratoire indépendant, qu'ils viennent nous présenter ce qu'ils sont capables de faire.

**M. le PRÉSIDENT.-** De ma part, il n'y a pas d'objection.

**Mme AMIEL.-** On peut faire une proposition constructive. Que l'ACRO vienne présenter ses méthodes et qu'il y ait un comparatif des méthodes LABEO et ACRO, et voir les intérêts pour la CLI et la surveillance du Cotentin de faire appel à l'un ou à l'autre en fonction des problématiques qu'on veut lever. L'expertise contradictoire est la bonne expertise. Tout le

monde se dit aujourd'hui expert de tout, indépendant, pas indépendant. La bonne expertise est celle qui est faite par deux personnes qui confrontent leurs résultats.

**M. le PRESIDENT.-** Je ne revendique pas la qualité d'expert. Si on a à faire intervenir les laboratoires, on va passer classiquement par des consultations en fonction d'un cahier des charges.

D'autres questions sur LABEO ?

**M. BOUST.-** Vous avez un certain nombre de diapositives qui commencent par « prestations pour ». Je n'ai pas bien compris la part qui revient à des prestations par rapport à la part qui revient à des recherches sur fonds propres, et non seulement recherches mais vos activités dites de surveillance du littoral. Sont-elles sur fonds propres ou sur commande ?

**M. LE GLATIN.-** L'activité surveillance départementale de la radioactivité est sur commande du conseil départemental mais la majorité de nos prestations sont des prestations sur commande.

**M. BOUST.-** Au-delà de déverser les résultats de vos analyses dans le RNM, qu'en faites-vous ? Vous avez aussi une partie de R & D dans votre labo. Que faites-vous de ces données ?

Je ne parle pas de prestations, mais ce que vous faites sur fonds propres. En faites-vous quelque chose en R & D ? Même sans parler de publications.

**M. LE GLATIN.-** Je ne suis pas spécialiste de la R & D mais par exemple, on répond à beaucoup de projets régionaux. Il existe des fonds régionaux. On rend copie du rapport au conseil régional.

Sur la R & D, on répond à des appels à projets qui sont retenus selon leur intérêt scientifique, et ensuite, on rend à celui qui a créé l'appel à projets un rapport avec l'ensemble des résultats. Je vous parlais de la surveillance des capteurs par rapport aux pesticides. C'est une volonté de l'agence de l'eau, on a fait les mesures et on rend les résultats à l'agence de l'eau.

Pour la surveillance départementale, on n'a pas l'habitude car ce sont des données publiques car on est en relation avec le conseil départemental mais l'ensemble de nos analyses sont privées. Elles appartiennent à l'ARS qui les rend publiques à l'agence de l'eau, à EDF. On a toujours de la confidentialité par rapport aux résultats. Elles appartiennent à celui qui a commandé.

Je reviens sur la comparaison de méthodes. L'ASN organise des essais inter laboratoires au niveau national voire international pour justement comparer les méthodes et les résultats, et faire évoluer l'ensemble de la prestation. Il existe plusieurs laboratoires en France. Il ne faut pas se focaliser.

**Mme AMIEL.-** Ce dont vous parlez, c'est du contrôle qualité interne ou externe dans les laboratoires pour garder vos accréditations. Vous avez très rapidement évoqué l'écotoxicologie et parlé du test de daphnies, test un petit peu ancien. D'autres tests existent et d'autres méthodes se développent aujourd'hui. Parfois quand on veut démontrer quelque chose scientifiquement, en ce moment, il y a la bataille autour du glyphosate avec deux méthodes qui circulent, avec des seuils de détection différents. Elles sont complémentaires et ne disent pas la même chose.

Sur un problème particulier, en ce qui concerne la CLI, quand on aura besoin d'une mesure, il serait judicieux de se demander en fonction de la problématique quelles méthodes proposent LABEO, l'ACRO ou autres pour y répondre. On discute avec les uns et les autres qui viennent présenter l'intérêt de leurs méthodes et on choisit en toute connaissance de cause la mieux adaptée à répondre à la question qu'on se pose. C'est une démarche scientifique banale.

**M. BOUST.-** Le test des daphnies date un petit peu, mais c'est un autre débat. Est-ce qu'on sait mesurer tel ou tel paramètre radioactif dans l'environnement ? On n'en est plus là. Cela fait consensus. Il y a des méthodes pour le faire.

**Mme AMIEL.-** Sur les méthodes éco toxicologiques, je ne suis pas d'accord.

**M. BOUST.-** Je parle de radioactivité, de mesures de radionucléides dans des matrices environnementales.

**Mme AMIEL.-** Quand il y a un radionucléide à un moment T dans un endroit, c'est une donnée mais en santé environnement et sciences de l'environnement, ces méthodes sont très controversées. C'est une vision mais aujourd'hui, on valorise l'écotoxicologie. Comment ce radionucléide circule dans le biotope et chez les animaux, et au bout du compte, chez nous ? Comment mesurer ce radionucléide tout au long de la chaîne alimentaire ? C'est de l'écotoxicologie. C'est une science relativement récente et il y a beaucoup de choses à comparer, à discuter.

**M. LE GLATIN.-** On a répondu à un appel à projets européen sur des contaminants émergents, qui n'a pas été retenu. On voulait travailler sur l'écotoxicologie.

Les daphnies, c'est vrai que c'est ancien mais c'est le seul réglementaire. Cela répond à l'industrie, je n'ai pas le droit de faire autre chose.

**M. le Président.-** On a évoqué à plusieurs reprises l'ASN. Avez-vous une réaction ?

**L'ASN.-** Je n'aborderai pas le sujet de l'écotoxicologie. L'ASN donne des agréments aux laboratoires. Des inspections sont faites pour le contrôle qualité, pour savoir si les mesures sont bien faites. On parle de limites de rejets exprimées en becquerels, en termes de mesure de radioactivité. C'est là-dessus qu'on se fonde dans nos décisions. C'est cette méthode scientifique de mesures de radioactivité et c'est dans ce cadre que l'on agréé les laboratoires pour les réaliser.

**Mme GAULTIER.-** Côté IRSN, on participe à la surveillance de l'environnement et on publie périodiquement des rapports qui présentent les résultats de notre surveillance. Un rapport a été publié il y a quelques mois.

**M. VASTEL.-** Au niveau des laboratoires, l'ACRO est agréé par l'ASN comme LABEO. La seule petite différence, si on prend le cas du ru des Landes, est au niveau du prélèvement des matrices qui ne sont pas faits aux mêmes endroits donc on ne trouve pas les mêmes choses évidemment. Il est important de savoir à quels endroits on peut prélever pour trouver ou pas quelque chose.

**M. le Président.-** Merci de votre intervention.

## **8. QUESTIONS DIVERSES**

**M. le Président.**- Pas de question. Merci aux intervenants d'avoir animé et participé à cette CLI.