

CLI ORANO LH

ASSEMBLEE GENERALE

Jeudi 2 décembre 2021

COLLEGE DES ELUS :

LELONG Gilles
MAHIER Manuela

KRIMI Sonia
FONTAINE Isabelle
FRIGOUT Jean-Marc
LEFAIX-VERON Odile
MADEC Nathalie
LERENDU Patrick
CROIZER Alain
LEMONNIER Thierry
BIHEL Catherine
FRANCOISE Bruno

Président CLI – Conseiller départemental
1^{ère} vice-présidente - Déléguée communautaire du
Cotentin
Députée
Conseillère départementale
Conseiller départemental
Conseillère départementale
Conseillère départementale
Délégué communautaire du Cotentin
Délégué communautaire du Cotentin
Délégué communautaire du Cotentin
Déléguée communautaire du Cotentin
Délégué communautaire du Cotentin

COLLEGE DES ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :

MARTIN Jean-Paul
ROZE Bernard
HELLENBRAND Bernard
LAFON Patrick
BROC Marie-Cécile
VASTEL Guy
ROUSSELET Yannick
LEFEUVRE Bernard
HOVNANIAN Béatrice

AEPN
AEPN
Sauvons le Climat
CRILAN
CRILAN
ACRO
GREENPEACE
SFEN
Nucléaire en Questions

COLLEGE DES ORGANISATIONS SYNDICALES :

LAFFITTE Olivier
VAULTIER Jean-Paul
PERROTTE Yann
BERTRAND Serge
LEGOUIX Sébastien

UNSA
CGT
FO
SUD
CFDT

COLLEGE DES PERSONNALITES QUALIFIEES ET DES REPRESENTANTS DU MONDE ECONOMIQUE :

BOUST Dominique
AUTRET Jean-Claude
GUARY Jean-Claude
BARON Yves

HERLEM Eric
DRUEZ Yveline
MAIGNAN Martial
LURTON Jean-Michel
VERON Kenan
LE GRILLE Maxime
LARQUEMAIN Jean-Louis

SDIS 50
Comité régional des Pêches
Comité régional des Pêches
Ordre des pharmaciens

ASSISTAIENT EGALEMENT A LA REUNION :

MANCHON Adrien
LAFFORGUE-MARMET Gaëtan
SIMON Hubert
FLACHET Margot
VARIN Jean-Christophe
RENOUF Sylvain
CHARLES Mélanie
RENAUD Charlotte
BESNARD Vianney
BORGNE Virginie
MICHEL Thibaud
THIBAUD-DESHEULLES Roderick
LUNEL Emmanuel
MARTEL Mélodie

ASN
ASN
ASN
IRSN
Directeur adjoint Orano LH
Orano LH
Orano LH
Orano LH
Orano LH
EDF
Préfecture - SIDPC
Chargé de mission CLI
Assistante CLI

EXCUSES :

HOULLEGATTE Jean-Michel
REMY-BASTIT Cécile
JEAN Antoine
FORTIN LARIVIERE Axel
DENIS Daniel
HEBERT Dominique
DUBOST Nathalie
BARBE Stephane
GUILLEMETTE Nathalie
BURNOUF Elisabeth
MAGHE Jean-Michel
LANGRIS Michel
PIN Patrick
PAPILLON Arnaud
VOISIN Eric
BRISSET Gaëtan
VIRET Delphine
QUARANTA
FOOS Jacques

Sénateur
Conseillère régionale
Conseiller régional
Conseiller départemental
Conseiller départemental
Conseiller départemental
Déléguée communautaire du Cotentin
Délégué communautaire du Cotentin
Déléguée communautaire du Cotentin
Déléguée communautaire du Cotentin
SFEN
Nucléaire en Questions
CFE-CGC
FO
CCI
Chambre d'agriculture de la Manche
IRSN

M. le Président.- Bonjour à tous, nous allons ouvrir la séance et la débiter en célébrant les 40 années d'existence de la CLI. Le contexte sanitaire ne nous aura pas permis de pouvoir célébrer cet événement cette année. Je suis le premier à le regretter.

Une autre information concerne le local de la CLI, en tout cas des CLI, qui servait pour l'organisation des bureaux des CLI. Ce local se trouvait à Cherbourg. Il était devenu exigü et c'était difficile de l'utiliser. C'est un local qui a été rendu. Le local a donc été déménagé hier et les documents qui étaient à l'intérieur ne sont pas perdus parce qu'une grande partie a été envoyée aux archives départementales. Rien ne se perd chez nous. Tous ces documents seront conservés à vitam aeternam.

1. VALIDATION DU COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE DU 27.05.2021

M. le Président.- On va peut-être pouvoir commencer maintenant. On va commencer par la validation du compte-rendu de l'assemblée générale du 27 mai 2021. Est-ce qu'il y a des remarques ?

M. AUTRET.- A la page 31, il y a une erreur de transcription : c'est l'alimentation des pompes et non des ponts. Cela se produit à deux reprises. Et à la page 43, je pense qu'il y a une erreur de nom au premier paragraphe.

M. le Président.- Très bien, c'est noté, merci. Est-ce qu'il y a d'autres remarques sur ce compte-rendu ? Non, je n'en vois pas. Je vais le soumettre au vote.

Qui vote contre ?

Qui s'abstient ?

Le compte-rendu est donc adopté.

M. AUTRET.- Vous disiez tout à l'heure que les documents qui étaient présents dans le local à Cherbourg, le local météo, avaient été archivés au niveau du département. Sont-ils simplement archivés ou sont-ils consultables ? La documentation est-elle consultable ? Je sais que les deux possibilités existent. Est-il possible de consulter les archives, même là-bas ?

M. le Président.- Aux archives départementales, lorsque vous avez besoin de consulter des documents, cela se fait souvent sur rendez-vous mais il y a toujours moyen effectivement d'aller consulter les documents. Est-ce qu'un jour ils seront numérisés ? je n'en sais rien mais, en tout cas, sur place, vous pouvez très facilement y accéder et consulter ces documents qui sont en libre accès.

Vous avez vu que nous avons un ordre du jour qui est copieux. A titre indicatif, on a indiqué des temps d'expression pour pouvoir se maintenir dans un timing qui est, je le sais, un peu serré. Mais comme vous le savez, il y a la visite du site cet après-midi. On va être contraint par le temps et donc être obligé de respecter un tant soit peu ce timing.

On me signale que les problèmes techniques ont donc été réglés. Je vais laisser la parole à l'exploitant du site Orano qui va nous faire une présentation du site de la Hague et de ses activités. Je vous laisse la parole, Monsieur Varin.

2. PRESENTATION DU SITE D'ORANO LA HAGUE ET DE SES ACTIVITES – ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL, OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES, IMPACT ENVIRONNEMENTAL. BILAN FONCTIONNEMENT SOUS FORME DE TABLEAU SYNTHETIQUE. (EXPLOITANT).

M. VARIN.- Bonjour à toutes et à tous. Je me présente pour ceux qui sont nouveaux dans cette instance. Je suis Jean-Christophe Varin, directeur adjoint du site Orano La Hague. Et j'ai fait presque toute ma carrière à La Hague en tant que responsable Radioprotection et directeur Sûreté-environnement. Et j'ai été directeur Sûreté du Groupe pendant trois ans.

On a souhaité faire une présentation du site un peu générale pour représenter nos activités aux personnes qui sont nouvelles dans cette instance.

Pour resituer tout d'abord l'activité de l'établissement de La Hague au sein du cycle, quand on reprend le cycle nucléaire, bien évidemment on va partir de tout ce qui est extraction du minerai. Ensuite, il y a une première étape de conversion puis d'enrichissement. On fabrique des combustibles. Ces combustibles sont utilisés dans les centrales nucléaires et c'est là que nous intervenons puisqu'à l'issue de l'utilisation en centrale nucléaire, ces combustibles vont être traités dans l'usine de La Hague. Le résultat de ce traitement permet en particulier d'extraire l'uranium et le plutonium, et de pouvoir donc recycler ces matières. On le verra tout à l'heure mais ce qui n'est pas recyclable est conditionné dans l'établissement de La Hague dans des matrices de déchets tout à fait stables. C'était juste pour resituer l'activité de La Hague dans le cycle.

Maintenant, je vais rentrer un peu plus dans le détail, même si c'est une présentation générale. Je ne vais pas détailler le procédé ce matin, on n'en a pas le temps. Je vais présenter l'établissement. L'établissement est composé de différentes INB. Je pense intéressant en introduction aujourd'hui de resituer et de bien réexpliquer parce que ce sont souvent les acronymes qui ne sont pas forcément compréhensibles du grand public, par exemple quand il s'agit de comprendre à quoi correspondent l'INB 116, 117, 118, en termes d'installation. Vous avez sept INB dans l'établissement. Les INB en exploitation aujourd'hui, ce sont les INB 116, 117 et 118. L'INB 116, c'est l'usine UP3, située à l'Est du site, en bleu sur ce schéma. L'INB 117, c'est UP2 800, en orange clair, et puis il y a l'INB 118. C'est dans l'INB 118 que vous retrouvez la station de traitement des effluents. Au sein de l'établissement, vous avez également aujourd'hui des INB dans lesquelles on démarre les opérations de démantèlement : l'INB 80, qui est l'ancienne installation de réception et de cisailage des combustibles, l'ancienne usine. Ensuite, il y a l'INB 33 qui est l'usine que l'on appelle UP2 400. Et puis, il y a l'INB 38 qui inclut en particulier l'ancienne station de traitement des effluents. Il y a l'INB 47, qui est très spécifique. C'est une installation qui a permis dans le passé de fabriquer des sources, en particulier au strontium. Là aussi, les INB 33, 38, 47 et l'INB 80 sont des installations qui sont en cours de démantèlement. C'était juste pour resituer le panorama des INB présentes dans l'établissement.

L'usine de la Hague, ce sont finalement aujourd'hui des dizaines d'années d'exploitation et plus de 37 000 tonnes qui ont été traitées dans cette usine depuis 1976. C'est donc une usine qui fait référence au niveau mondial, à la fois s'agissant de sa capacité de production

et de ses références industrielles. On a deux unités de production qui ont une autorisation de 1 700 tonnes par an. On a également une expérience unique dans le traitement des combustibles de recherche puisque l'on traite à la fois les combustibles des centrales nucléaires mais aussi des réacteurs de recherche, que l'on appelle communément les réacteurs RTR. On a également un savoir-faire qui est extrêmement important du fait du design des installations dont tout ce qui est maintenance à distance. Pour ceux qui visiteront cet après-midi, je pense que l'on doit aller dans l'atelier de vitrification et vous aurez l'occasion de voir un bon exemple de ce que l'on est capable de faire en intervention à distance. Et c'est l'une des spécificités de l'usine : pouvoir garantir sa maintenabilité sans être forcément au contact des équipements et de la matière.

Quels sont les types de combustibles que l'on traite ? On traite des combustibles des centrales dites classiquement PWR. Là aussi, c'est connu par beaucoup d'entre vous mais c'est important de le rappeler. Ce sont des combustibles qui mesurent à peu près quatre mètres de long, qui sont constitués de 264 crayons et dont la masse de matière est de l'ordre de 500 kilos. A propos de ces combustibles, et je l'ai évoqué tout à l'heure, l'activité de La Hague consiste de façon schématique à couper ces combustibles en petits tronçons de trois centimètres, à dissoudre la matière qui est dans ces combustibles et à séparer ce qui est valorisable des déchets ultimes.

Aujourd'hui, à peu près 96% de la matière est valorisable et recyclable dans ces combustibles. 1 % est constitué du plutonium, 95 % d'uranium. Avec du plutonium, on peut fabriquer des combustibles MOX. Avec l'uranium, on peut fabriquer des combustibles avec de l'uranium de retraitement. Les 4 % de radioactivité résiduelle qui ne sont pas recyclables sont conditionnés – et on le verra cet après-midi dans notre visite – et sont vitrifiés dans une matrice de verre très stable, qui est introduite dans des conteneurs. Tout ce qui est structure métallique, c'est-à-dire qui ne va pas être dissous à l'issue des premières phases des opérations chimiques, donc la gaine, les embouts du combustible, on va les compacter avec des presses de plus de 2 500 tonnes. Cela nous permet de compacter ces déchets métalliques dans des conteneurs qui ont le même design que les conteneurs vitrifiés. L'intérêt étant d'avoir finalement un objet final qui a le même design, ce qui facilite les opérations de manutention et de design des installations d'entreposage.

Un zoom sur le recyclage du plutonium : il y a 43 réacteurs dans le monde qui ont été chargés en MOX depuis les années 70. En France, aujourd'hui, ce sont 22 réacteurs dont le cœur est chargé avec un tiers de MOX. Comme je l'ai dit, le plutonium extrait à l'usine de La Hague va être envoyé à notre usine Melox, dans le sud de la France, pour fabriquer du combustible MOX qui va être utilisé dans les centrales. Aujourd'hui, dix tonnes de plutonium – c'est un peu l'ordre de grandeur de ce qui va servir annuellement à fabriquer du combustible MOX – permettent finalement de fournir jusqu'à 10 % de l'électricité.

Vous aurez l'occasion cet après-midi de visiter cette installation d'entreposage puisque, contiguës à l'atelier Vitrification, on a les installations d'entreposage des déchets vitrifiés. Grâce au recyclage, au fait de pouvoir extraire la matière recyclable, de pouvoir compacter les déchets métalliques, on a aujourd'hui une réduction d'un facteur cinq du volume des déchets par rapport à l'entreposage des combustibles en l'état. Et comme on ré-extrait en particulier le plutonium, on a des déchets finaux qui sont dix fois moins radiotoxiques. Comme je l'ai dit, c'est une matrice de verre qui est très stable en termes de maîtrise sur le

long terme de la radioactivité. On les entrepose dans des puits sur le site de La Hague. En fonction des différentes fosses et de leur génération, ce sont des puits dans lesquels on peut mettre neuf conteneurs, ou douze conteneurs pour les dernières fosses d'entreposage. Et ceci, bien évidemment dans l'attente de la mise en service du centre de géologique profond de CIGEO.

Un ordre de grandeur : finalement, les déchets vitrifiés représentent cinq grammes par an et par habitant, c'est-à-dire les déchets vitrifiés que l'on produit au regard de la production d'électricité associée.

S'agissant de la sûreté des installations, c'est bien évidemment notre priorité absolue et c'est l'une de nos valeurs de base. C'est le maintien d'un haut niveau de sûreté et de sécurité. On a aujourd'hui une gestion de la sûreté et de la sécurité qui est assurée bien évidemment H24 puisque l'on a un cycle de production qui est continu. On réalise de nombreux exercices. D'ailleurs, ce matin, on effectue un exercice de sauvegarde dans l'usine UP2 800. On effectue donc des exercices régulièrement. Le principe, sans rentrer dans le détail de la sûreté mais je crois qu'il faut l'avoir en tête, c'est le principe de confinement et il a deux aspects : le confinement statique et le confinement dynamique.

En ce qui concerne le confinement statique : le schéma qui est en partie basse à droite représente le principe du confinement dans l'atelier. Vous avez d'abord l'équipement dans lequel va se trouver la matière radioactive. Cela peut être un tuyau, une cuve. Cet équipement est dans une cellule. Cet équipement est lui-même dans une cellule qui est inaccessible. Et cette cellule se trouve également elle-même dans un bâtiment. Vous avez donc un système un peu à la manière des poupées russes avec différentes barrières de confinement statiques entre la matière et l'extérieur. Ce qu'il faut aussi avoir en tête : en complément du confinement statique – c'est-à-dire que si vous aviez un percement de la cuve ou de la tuyauterie, la matière resterait dans la cellule dans laquelle l'équipement est présent – on a aussi un confinement dynamique. Alors, qu'est-ce qu'un confinement dynamique ? Finalement, l'intérieur est en dépression par rapport à l'extérieur, ce qui fait que le flux d'air va de l'extérieur vers l'intérieur des bâtiments, ce qui fait que, là aussi, en cas de perte de confinement, on n'a pas de diffusion de radioactivité à l'extérieur. D'ailleurs, quand vous visitez les ateliers, vous avez toujours du mal à ouvrir les portes parce que ce système de dépression fait que lorsque vous voulez progresser dans l'atelier, vous avez ce système de dépression qui se mesure facilement étant donné l'effort que vous devez faire pour ouvrir les portes.

On a également forcément une organisation qui assure en permanence le retour d'expérience des événements, des écarts, que l'on peut constater. Tout à l'heure, je serai amené à évoquer un événement que l'on a eu cette année, un événement Radioprotection, donc vous verrez quel type de retour d'expérience on en tire. Les installations font également l'objet d'un contrôle extrêmement rigoureux et précis par l'Autorité de Sûreté Nucléaire qui réalise plus de soixante inspections par an sur le site. De toute façon, en moyenne, c'est plus d'une inspection par semaine parce que, là, je ne parle que de l'Autorité de Sûreté Nucléaire mais on a aussi les inspections sur la partie protection physique, malveillance. On a des contrôles internationaux. On a donc vraiment un suivi extrêmement fort de nos activités par des instances indépendantes et externes. Certaines inspections sont d'ailleurs réalisées en inopiné, que ce soient des inspections ou des exercices. J'ai oublié de

le rappeler : en termes de sûreté, on a forcément en permanence un ingénieur Sûreté-exploitation, présent H24, et un système d'astreinte avec plus de cinquante personnes qui sont d'astreinte en permanence pour pouvoir gérer le PC crise en cas de situation dégradée.

A propos de la partie Impact sur l'environnement : là aussi, ce sont peut-être des chiffres qui sont connus par bon nombre d'entre vous mais c'est quand même également important de signaler l'ensemble des contrôles qui est fait sur le site et autour du site et ayant trait à la partie Environnement. Ce sont plus de 50 000 analyses qui sont faites tous les ans, plus de 20 000 échantillons qui sont prélevés. On essaie de prélever tout ce qui est représentatif de la chaîne alimentaire, que ce soient des échantillons plutôt du domaine de l'agriculture ou des échantillons marins. A l'issue de la mesure de nos rejets, on a un certain nombre de modèles qui nous permet de calculer l'impact des rejets de l'établissement de La Hague, qu'ils soient rejets gazeux ou rejets liquides. Ces modèles ont été validés dans le cadre de travaux pluridisciplinaires dans les années 2000 avec le GRNC (Groupe Radioécologie Nord-Cotentin), dans lequel il y avait différentes parties prenantes. Cela nous permet aujourd'hui de pouvoir réévaluer annuellement notre impact. Aujourd'hui, il est de l'ordre du 100^{ème} de la radioactivité naturelle. En général, cela correspond à une ou deux journées de radioactivité naturelle quand on calcule l'impact par rapport à nos rejets sur différents types de population de référence. Ce sont des valeurs et des résultats que l'on publie régulièrement.

Je ne sais pas si c'était clair ? C'était une présentation synthétique parce qu'il s'agissait d'ouvrir la présentation aux activités du site pour ceux qui ne les connaîtraient pas.

M. MARTIN.- J'ai juste quelque chose à dire : j'ai écouté les chiffres que vous avez donnés. Je voudrais quand même rappeler que l'usine était conçue pour 1 700 tonnes, que vous êtes à peu près à 1 250 tonnes, mais que ceci est un gage de bon fonctionnement puisque vous avez des « Burnup » (taux d'irradiation ou taux de combustion) qui sont pratiquement passés de 33 000 à 50 000, ce qui équivaut au même rapport et ce qui vous oblige à avoir davantage de conteneurs de verre puisqu'il y a davantage de produits de fission dans les conteneurs.

Comme j'ai eu l'honneur de démarrer UP3, je me dis quand même que vous avez mené les ateliers avec brio parce que vous avez augmenté la production de 36 % la production. Cela, je tiens à le souligner dans le cadre de ce que vous n'avez pas dit. Merci.

M. le Président.- Merci, Monsieur Martin. D'autres réactions ?

M. ROUSSELET.- Je voulais dire que la première partie était évidemment présentée de manière simplifiée, comme vous dites. Le problème, c'est de ne pas devenir simpliste et finir par présenter ce cycle comme si on avait l'impression qu'il fonctionnait. S'agissant en particulier de l'utilisation de l'URT (uranium de retraitement), je voudrais quand même rappeler qu'il y a entre 33 et 34 000 tonnes actuellement stockées à Pierrelatte parce qu'il n'est pas réutilisé depuis plus de dix ans maintenant. Rappelons que dans le passé, il y a un petit peu de cet URT qui était envoyé en Russie puis cela s'est arrêté en 2010. Depuis plus de dix ans maintenant, il n'y a plus aucune réutilisation de l'uranium de retraitement. C'est évidemment important de le préciser, ce qui n'a pas été fait.

Et puis dans votre plaquette que l'on verra tout à l'heure, vous représentez à nouveau ce cycle et vous parlez de l'utilisation de l'uranium de retraitement, vous parlez de la

concentration et vous parlez de la purification avant réutilisation. Peut-être pourriez-vous nous dire où se trouve cette installation de purification ? Parce que, jusqu'à preuve du contraire, il n'y en a pas en France. Il y a donc cette question.

Vous dites qu'en faisant cette purification de l'URT, on élimine un certain nombre des choses qui sont encore « polluantes » avant réutilisation à travers ces opérations. Pouvez-vous nous dire ce que deviennent ces résidus du process ? Est-ce que vous pouvez confirmer que cela a été directement éjecté dans la nappe phréatique sous le site de Tomsk en Russie ? Parce que je pense que ces questions-là sont fondamentales. Quand on dit aujourd'hui que l'on réutilise, que l'on recycle, cette question du recyclage doit s'expliquer. De fait, il y a un peu moins de 1 % qui est réellement réutilisé. Je vous renvoie au rapport du cycle signé par Orano au sein du Haut Comité : moins de 1 % de la matière est réellement réutilisé aujourd'hui. C'est un fait depuis maintenant plus de dix ans.

Vous verrez quelques fois qu'il y a réutilisation à Cruas jusqu'à 2013. Cela s'explique par le fait qu'il y avait le cycle de cet URE (uranium de retraitement après enrichissement) qui a été utilisé jusqu'en 2013. Depuis 2010, il n'y a plus aucune réalisation de l'URT. Je sais qu'il y a des projets. En 2003, on nous a annoncé qu'EDF voudrait reprendre mais, en tout état de cause, aujourd'hui, la réalité de ce cycle n'existe tout simplement pas. Je pense que c'est important de le dire. Il y a évidemment cette nécessité de passer par cette étape de purification et d'installation que vous n'avez pas en France. Aujourd'hui, cela n'existe pas. Je pense qu'il est important de préciser ces choses parce qu'à force de simplifier, on pourrait avoir l'impression... Même dans votre plaquette, on a l'impression que le MOX est fait avec l'uranium de retraitement. On a l'impression que ce sont le plutonium et l'uranium de retraitement qui font le MOX. En réalité, on n'a jamais mis un gramme de cet uranium de retraitement dans le MOX. Je pense que c'est important que tout le monde ait en tête ce genre de choses parce qu'on a l'impression que tout cela fonctionne très bien mais, maintenant, c'est de la théorie, c'est ce que souhaiteriez.

En réalité, si on ajoute à cela les problèmes de Melox depuis les dernières années – et on aura sûrement l'occasion d'en reparler plus tard – cela fait que tout ce cycle théorique aujourd'hui n'est pas un cycle du tout.

M. le Président.- Merci, Monsieur Rousselet.

M. VARIN.- D'abord, je vous ai dit que c'était des matières qui étaient recyclables, valorisables, et je n'ai pas dit qu'elles étaient recyclées. Je tiens quand même à le préciser. J'ai parlé du fait que l'uranium de retraitement a effectivement déjà été utilisé à Cruas jusqu'en 2013. Et il y a effectivement un projet pour qu'il soit réutilisé à partir de 2023. Il est clair qu'aujourd'hui les installations de conversion ne sont effectivement pas disponibles en France. La conversion se fait à l'étranger et c'est le choix de nos clients de faire assurer ces opérations de conversion à l'étranger. Mais il y a bien des projets tout à fait réels consistant à reprendre le recyclage de l'uranium à Cruas, et donc de pouvoir porter la part d'électricité produite par ce qui est recyclé de 10 à 20 %.

M. ROUSSELET.- Cela ne se fera que si EDF obtient officiellement les garanties que le résidu du process Atox n'est pas éjecté dans le sol. Or aujourd'hui, clairement – évidemment, cela sera aussi discuté dans d'autres enceintes - il n'y a pas cette garantie. Aujourd'hui, le concentré dont on parle, qui est retiré de cette URT, est envoyé directement via des espèces

de piézomètres – on va les appeler ainsi – directement dans le sous-sol. Cela veut dire aujourd'hui que ce soit-disant recyclage nous amène à envoyer dans le sous-sol, en Russie, les résidus de ce process. Il faut aussi rappeler que, s'agissant des 33 ou 34 000 tonnes qui sont à Pierrelatte, l'autorité de sûreté nucléaire vous a demandé de trouver des solutions.

M. VARIN.- Concernant les 34 000 tonnes évoquées, il faut quand même que tout le monde ait en tête le potentiel énergétique de ces 34 000 tonnes. C'est pourquoi il y a un intérêt à les recycler. C'est l'équivalent de 340 millions de tonnes de pétrole.

M. AUTRET.- Je voulais revenir sur cette réduction d'un facteur cinq obtenue pour la réduction des déchets par rapport à l'enfouissement de combustible usé. C'est très sujet à polémique pour l'instant et cela suppose effectivement ce que vous annonciez à propos des 96% recyclables tout comme d'ailleurs pour les indices. Dans votre exposé, je trouve qu'il manque un indice simple pour comprendre la nature du danger par rapport à ces déchets qui sont dans des matrices tout à fait stables. Comme vous l'annonciez, cela serait éclairant pour la CLI. D'autre part, il faut savoir que le devenir de ces déchets, tout comme les opérations de recyclage, reposent aujourd'hui sur des projets, d'un côté les réacteurs à neutrons rapides, de l'autre côté la création d'un centre d'enfouissement des déchets dans l'Est de la France. Ce sont des choses pour lesquelles et pour l'instant les demandes d'autorisation de création sont encore en cours d'examen.

M. VARIN.- Juste une remarque. Je pense que j'aurai l'occasion de l'expliquer à ceux qui feront la visite cet après-midi : ces déchets sont effectivement stables et peuvent être entreposés en toute sûreté dans des installations très simples puisqu'il s'agit seulement d'assurer un simple refroidissement. On a donc vraiment des installations qui ne comportent pas d'enjeux de sûreté compliqués à gérer.

M. le Président.- Très bien, merci. Y a-t-il encore d'autres interventions ?

M. MARTIN.- Je voudrais dire deux mots quand même. Je pense que cette question sera abordée plus loin mais c'est l'occasion d'en parler grâce à Monsieur Autret : en ce qui concerne la concentration des déchets, j'ai repris tous les calculs en fonction des chiffres qui sont publiés par Orano. Je constate qu'en fait on a un facteur de compression qui se situe entre 2 et 2,6. Or, je rappelle que dans les papiers initiaux, quand on a fait UP3, on pensait ne faire que 1,58. Je dirais donc que le résultat est meilleur.

En second lieu, après avoir fait ces calculs – ce n'est pas très compliqué mais c'est fastidieux – j'ai regardé d'un peu plus près la comparaison avec l'entreposage, le stockage à sec. Là, au lieu d'avoir un facteur de concentration de 2 ou de 3, ou de 2,3, on a un facteur d'expansion qui va de 4 à 14. Je n'ai pas inventé ces chiffres puisqu'ils sont dans les notes de l'IRSN qui sont très bien faites et qui donnent tous les résultats. Je rejoins donc un peu ce que dit Monsieur Varin. Je pensais aller plus loin à l'occasion des piscines mais, là, je peux déjà avancer quelques chiffres. Le reste, je le donnerai en aparté à ceux qu'ils veulent. Voilà, merci Monsieur le Président.

M. le Président.- Merci, Monsieur Martin. D'autres interventions ?

M. LAFFITTE.- Je voudrais savoir quel est le propriétaire de l'uranium de retraitement situé à Pierrelatte ? Est-ce Orano ou EDF ?

M. VARIN.- Ce sont nos clients qui sont propriétaires de l'uranium de retraitement.

M. ROUSSELET.- Non, non, vous en avez 40 %.

M. VARIN.- Aujourd'hui, une part de l'uranium de retraitement qui sort de l'usine de La Hague appartient à nos clients. C'est EDF qui en est le propriétaire. Dans le passé, effectivement, il y a un certain nombre de quantités d'uranium de retraitement dont Orano a la propriété. Je parle de ce qui se pratique depuis maintenant quelques années, une dizaine d'années.

M. ROUSSELET.- Il y a donc 40% qui appartiennent à Orano.

M. le Président.- D'autres interventions ? Non. Je vous remercie. On va donc passer à la présentation suivante qui concerne le bilan.

3. PRESENTATION DES MISSIONS DE L'AUTORITE DE SURETE NUCLEAIRE - ASPECT REGLEMENTAIRE. (ASN).

M. MANCHON.- Bonjour à tous. Je me présente, je suis Adrien Manchon et je suis donc le chef de la division de Caen de l'ASN. Pour ceux que je n'ai jamais vus, je vais aussi montrer mon visage. Ce n'est pas forcément simple avec le masque. Comme cela, on peut s'identifier et j'espère ne pas avoir brisé les règles relatives aux mesures sanitaires.

J'en profite pour présenter également monsieur Simon qui, chez nous, est le chef de l'équipe que l'on appelle Laboratoire Usine Déchets Démantèlement, et qui gère notamment le site de La Hague. J'en profite également pour présenter monsieur Lafforgue, qui est derrière, et qui sera mon successeur à la tête de la division de Caen. Alors, ce n'est pas que j'en sois parti mais il y a un fonctionnement un peu particulier pour les chefs de division avec une année de tuilage pendant laquelle les chefs de division passent tout un tas de savoirs et de connaissances sur leur entité. On est dans cette phase de passation.

Je vais donc vous présenter les missions de l'ASN, donc l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Je sais qu'un certain nombre d'entre vous était présents à la CLI de Flamanville il y a peu. Cela sera donc une redite par rapport à ce qui a déjà été présenté. Les missions n'ont pas fondamentalement changé depuis ces quelques dernières semaines. Je vous les présenterai en deux parties. Il y aura quatre parties mais la première sera centrée sur les missions de l'ASN, sur ce que sont les activités contrôlées par l'ASN. Je présenterai également notre organisation. Enfin, il y aura une dernière partie que j'essaierai de faire plus concrète pour vous donner des éléments à propos des actions de contrôle au quotidien qui sont menées par l'ASN, et notamment les actions qui sont menées par la division de Caen, donc l'antenne locale de l'ASN.

En termes de missions, je ne commence pas directement par les missions mais je vais plutôt commencer par les enjeux, donc par l'exposition liée au rayonnement ionisant. Ce sont des éléments qui me semblent importants parce que c'est souvent discuté en CLI, et c'est ce qui fonde l'essence de la mission de l'ASN. L'essence de la mission de l'ASN : il y a potentiellement un danger qui nécessite de mettre en place des mesures pour réduire le risque. Il y a donc nécessité d'un contrôle.

L'enjeu de l'exposition au rayonnement ionisant est mesuré par des unités, et notamment l'unité de dose, dose qui représente en gros une énergie absorbée par unité de poids. On la mesure en sievert. Vous avez certainement déjà entendu parler de cette unité et surtout de ses sous-multiples, dont le millisievert (mSv), comme cela a déjà été évoqué dans la présentation précédente. C'est une unité de référence, notamment pour l'impact des rayonnements ionisants sur la santé. Sans rentrer dans les détails de toutes ces slides parce qu'il faudrait longtemps pour les présenter dans les détails, je représente juste sur la droite deux limites réglementaires qui sont importantes du point de vue de la dose : une limite réglementaire pour le public, donc une limite réglementaire d'exposition au rayonnement ionisant d'origine artificielle non médicale. Tous les mots sont importants parce qu'il y a une exposition naturelle qui est d'environ 2,5 ou 2,9 millisieverts par habitant. Il y a une exposition liée au médical, notamment les radios, les scanners que l'on peut passer. Et il y a une limitation pour tout ce qui n'est pas naturel et pas médical. Elle est donc d'un millisievert par an dans la réglementation. Il y a une deuxième limite qui vaut pour les travailleurs et qui est de vingt millisieverts dans la réglementation. Elle est bien sûr accompagnée d'un suivi médical plus exigeant pour les travailleurs. Je m'arrête là mais c'était dans l'objectif de fixer les enjeux liés à l'exposition aux rayonnements ionisants qui fondent encore une fois la mission de l'ASN.

Concernant les missions de l'ASN : l'ASN assure au nom de l'État le contrôle de la sûreté Nucléaire et de la radioprotection pour protéger les personnes et l'environnement. Elle informe le public et contribue à des choix de société éclairés. En termes de périmètre de la mission, il y a un premier périmètre : l'ASN ne contrôle que les activités nucléaires civiles. Pour toutes les activités qui intéressent la défense, on parle d'installations nucléaires de base secrètes. Je vais prendre l'exemple de la base navale de Cherbourg située non loin d'ici. Elles ne sont pas contrôlées par l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Il y a un département du ministère des Armées qui s'assure du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection des installations militaires. Également en termes de périmètre, l'ASN ne s'occupe pas des problématiques liées à la sécurité. Et la sécurité dans le domaine du nucléaire – et je remercie monsieur Rousselet qui avait apporté la précision à la CLI de Flamanville – est la protection relative aux actes de malveillance, notamment le risque d'attentat, le risque d'intrusion. Ces aspects-là sont regardés par un service du ministère de l'Écologie. Ce sont les services du haut fonctionnaire de défense et de sécurité, et ce n'est pas de l'ASN qui assure le contrôle de ces dispositions. L'ASN a un champ qui est donc limité au contrôle des activités civiles et ne s'intéresse pas à la sécurité des installations nucléaires.

Finalement, il y a un point très important : comme je l'ai dit, l'ASN contrôle la sûreté nucléaire et la radioprotection mais l'ASN n'est pas responsable de la sûreté nucléaire. C'est un point qui est fondamental dans le contrôle. Le premier responsable de la sûreté nucléaire, qui l'assure en permanence, c'est l'exploitant. C'est l'exploitant qui exploite son installation en toute sûreté et c'est lui qui est donc responsable de mettre en œuvre les moyens et la sûreté de son installation. En revanche, l'Autorité de Sûreté Nucléaire assure le contrôle. Elle va contrôler que les dispositions répondent bien aux objectifs qui sont prévus par la réglementation. Elle peut mener, comme cela a été évoqué, des inspections, annoncées ou non. Mais ce sont des missions de contrôle. L'ASN n'est pas présente tous les jours, même si on vient très fréquemment le site de La Hague. L'ASN n'est pas présente tous

les jours sur le site de La Hague pour assurer la sûreté. C'est bien l'exploitant qui est le premier responsable et qui est le responsable de la sûreté de ses installations.

Et la sûreté nucléaire, s'il y avait besoin de le préciser, c'est bien sûr prévenir les accidents. Et on est souvent dans une logique de prévention des risques, de retours d'expérience. Si des accidents survenaient, il s'agit d'en limiter les effets. On se prépare toujours au pire. On évoque d'ailleurs et on imagine toujours des scénarios parfois très improbables mais l'objectif de la sûreté nucléaire est aussi de se préparer à ces scénarios et de se préparer à l'éventualité d'un accident.

L'ASN – et je ne l'ai peut-être pas précisé – est donc une autorité administrative indépendante. Elle est donc à la fois indépendante des exploitants nucléaires et elle est indépendante du gouvernement. L'ASN agit de manière indépendante mais pas de manière isolée. C'est-à-dire qu'elle recourt fréquemment à des expertises dans l'ensemble des domaines techniques sur lesquels elle réalise des instructions et des inspections. L'appui technique de l'ASN est l'Institut de Radioprotection et de Sûreté nucléaire. Il est présent aujourd'hui. Merci à eux. Ils participent à la fois à des missions d'expertise et possèdent une mission en propre de surveillance radiologique du territoire, notamment d'un certain nombre de balises et d'équipements.

Pour les décisions qui présentent le plus d'enjeux, L'ASN recourt aussi à ce que l'on appelle des groupes permanents d'experts. Ce sont des groupes pluralistes composés de représentants, d'exploitants – alors il ne s'agit pas des exploitants directement impliqués dans la décision bien sûr – de bureaux de contrôle, d'institutions, d'experts indépendants, d'associations de protection de l'environnement ainsi que des autorités de sûreté étrangères. Ces groupes permanents d'experts sont constitués par l'ASN et elle peut les solliciter pour des décisions qui présentent le plus d'enjeux et pour requérir leur avis.

Je l'ai mentionné, l'ASN a une mission d'information des publics. Elle rend également des comptes en toute indépendance et cela passe notamment par la publication d'un rapport annuel qui est publié tous les ans aux alentours du mois de mai, et qui est présenté devant la représentation nationale, le Parlement, et notamment son office parlementaire des choix scientifiques et technologiques.

L'ASN publie également énormément de choses sur son site internet. Elle publie toutes ses décisions. Elle publie toutes ses positions. Elle publie tous ses courriers à la suite d'inspections. Vous pourrez donc retrouver tous ces documents que je vous invite à lire. L'ASN entretient également des relations avec les médias, avec le public, et participe bien sûr aux commissions locales d'information qui sont pour nous un relais très important en matière d'information des publics.

Un point sur l'information des publics qui concerne les événements : il y a une échelle qui a été créée. C'est une échelle internationale que l'on appelle l'échelle INES. C'est une échelle de classification de la gravité d'informations sur la gravité des événements. C'est une échelle qui comporte sept niveaux, donc de zéro à sept. Le niveau sept correspond bien entendu aux accidents les plus importants. Vous connaissez tous les accidents de Fukushima et de Tchernobyl. En fonction de la gravité des événements, on a un niveau qui correspond à la gravité de ces événements. Très rapidement : les événements qui ont des rejets à l'extérieur du site correspondent aux niveaux de cinq à sept. Les événements qui ont des rejets à

l'intérieur du site correspondent plutôt aux niveaux entre trois et quatre. Non, on est plutôt de six à sept pour les rejets à l'extérieur et on est plutôt de quatre à cinq pour les rejets à l'intérieur. Et puis, les trois premiers niveaux correspondent plutôt à des événements qui ont dégradé les barrières de défense vis-à-vis de la prévention d'un accident, mais qui n'ont pas amené des conséquences. C'est cela l'important. Quel est le rapport avec l'information des publics ? L'ASN publie un avis d'information pour tous les événements qui ont un impact sur la sûreté et qui sont donc classés au niveau un ou aux niveaux supérieurs sur l'échelle INES. Cela représente environ une centaine d'événements par an et sur lesquels l'ASN publie de manière proactive une information à destination des publics. Il faut bien comprendre que, pour ces événements et pour la plupart, très heureusement, c'est très souvent une dégradation des dispositions prévues mais qui n'ont pas eu de conséquence sur la sûreté. C'est là mon principal message. Ces événements sont quand même classés sur l'échelle INES parce que l'on considère qu'ils ont une importance puisqu'il y a eu une dégradation significative des dispositions prévues. Mais, pour la plupart fort heureusement, ils n'ont pas eu d'impacts sur les personnes et l'environnement.

S'agissant du champ de contrôle de l'ASN, quelles sont les activités qui sont finalement contrôlées par l'ASN ? Il y a bien sûr toute l'industrie électronucléaire. Pour nous, dans la région Normandie et pour la division de Caen que je représente, cela comprend trois centrales nucléaires en fonctionnement, le chantier de l'EPR de Flamanville, évidemment la centrale de La Hague, le centre de stockage de la Manche. Cela comprend également des activités de recherche, par exemple un accélérateur de particules à Caen, le GANIL. On contrôle également la centrale en démantèlement de Brennilis. Je ne vais pas faire un aperçu d'ensemble du site de combustibles que je ne maîtrise pas dans tous ses détails et ses subtilités, mais toutes les activités de l'industrie électronucléaire sont bien sûr soumises au contrôle de l'ASN.

L'ASN contrôle également les utilisations des rayonnements ionisants dans ce que l'on appelle le nucléaire de proximité et qui concerne les utilisations médicales et industrielles hors installations nucléaires de base. S'agissant des utilisations médicales, vous les connaissez certainement toutes ou, en tout cas, vous en avez entendu parler. Il y a bien sûr tout ce qui est radiologie, les appareils de radio notamment pour le dentaire, des scanners, la médecine nucléaire, les installations de radiothérapie ou curiethérapie. L'ASN contrôle également les utilisations industrielles et de recherche. Dans l'industriel, il y a également les utilisations vétérinaires qui sont classées industrielles. Bien sûr, il y a tout ce qui concerne par exemple le contrôle de soudures, la mise en œuvre d'appareils de gammagraphie, des installations de recherche, par exemple des universités qui utilisent des sources non scellées. Le cas échéant, tous ces établissements sont soumis à autorisation et contrôles par l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

En termes de champs transverses de contrôle de l'ASN, elle s'intéresse également au contrôle des activités et des installations nucléaires dans le domaine des déchets. Par exemple, c'est le cas dans la région avec le centre de stockage de la Manche. L'ASN contrôle également les transports de substances et de matières radioactives, à la fois ceux qui sont liés aux installations nucléaires de base – et on pense au transport de combustible usé – mais également ceux qui sont liés aux utilisations du domaine du nucléaire de proximité, par exemple le transport de radionucléides à visée médicale.

En termes d'organisation, l'ASN est dirigée par un collège. Il est composé de cinq membres nommés par décret et avec des mandats de six ans non renouvelables. Les missions du collège consistent à garantir l'indépendance de l'ASN. Ce sont les membres du collège qui définissent la politique générale de l'ASN et ils prennent des décisions majeures. Un point important à préciser dans cette présentation sur le fonctionnement du collège : il y a une distinction à l'ASN entre le collège de l'ASN et les services de l'ASN. Lorsqu'une décision est préparée, bien sûr les services de l'ASN instruisent cette décision mais les décisions, notamment les plus importantes, sont prises par le collège. Et souvent dans ces assemblées, on peut nous poser des questions sur une décision qui est en cours d'instruction et pour laquelle l'ASN n'a pas pris position. Il n'est pas possible de vous donner des éléments avant que la position ait été prise. Sans avoir présenté ces éléments et sans avoir recueilli l'avis du collège sur certains éléments, il n'est pas possible pour l'ASN de vous donner ces éléments. C'est pourquoi on vous dira s'agissant des sujets en cours d'instruction que la position n'a pas été prise.

En termes de moyens de l'ASN, cela représente environ 500 agents répartis sur le territoire national. Il y en a à peu près 250 basés à Paris et 250 basés dans différentes divisions de l'ASN, dont la division de Caen. Pour la division de Caen, on est une trentaine d'agents qui assure les missions de contrôle pour toute la région Normandie. L'ASN est composée majoritairement d'inspecteurs. Ce sont donc des cadres. Le budget de fonctionnement s'élève à environ quatre-vingts millions d'euros par an. Le budget d'expertise de l'IRSN est à peu près équivalent. Je ne rentrerai pas dans le détail de tous les chiffres mais vous les avez en cas de besoin. L'ASN, ce sont à peu près 2000 inspections par an. En 2018, il y en a eu 1800. En région Normandie, ce sont à peu près 200 inspections tous les ans. Comme je l'ai dit, toutes les lettres de suite sont publiées sur notre site internet. En 2018, il y en a eu plus de 20 000 publiées sur le site internet. L'ASN délivre également des autorisations. Il y en a là aussi à peu près 2000 par an. Pour la Normandie, cela s'élève à environ 200 par an.

Je vais conclure avec les actions de contrôle de l'ASN. Là aussi, je rappelle que l'objectif était de vous présenter un petit peu concrètement la manière dont on fonctionne et nos processus au quotidien. Je vais présenter les inspections, les instructions, et ce que l'on appelle les événements significatifs, ou plutôt l'instruction des événements significatifs.

En termes d'inspection, l'ASN a fait le choix de ne pas avoir d'inspecteurs résidents. C'est un choix qui est fait en France et ce n'est pas forcément le cas pour d'autres autorités étrangères. Il n'y a donc pas d'inspecteur de l'ASN à demeure dans les installations nucléaires. Pour autant, on est présent assez fréquemment dans les installations. Lorsque l'on réalise une inspection, on a une doctrine d'inspection par sondage. C'est-à-dire que, même si on se rend fréquemment sur le site, on n'est pas en mesure de voir toutes les activités qui sont faites. On ne peut pas avoir un regard sur toute la documentation de maintenance. On ne peut avoir un regard sur toutes les activités qui sont faites par les opérateurs 24 heures sur 24. C'est impossible. On cible donc notre contrôle sur certaines opérations, sur certaines activités. C'est ce que l'on appelle le contrôle par sondage. Et lorsque l'on réalise une inspection, généralement, on les cible par thématique. Vous le verrez dans les lettres de suite. On peut inspecter la radioprotection, la maintenance ou la surveillance de l'environnement. Généralement, c'est rappelé dans le début de nos lettres de suite.

Pour prévoir nos programmes d'inspection, on mène une réflexion tous les ans et on alloue finalement les ressources de l'ASN en fonction des enjeux des activités contrôlées. Les activités qui présentent le plus d'enjeux font l'objet d'un contrôle accru de la part de l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Par exemple, je citais dans la slide qu'une vingtaine d'inspections par an a été réalisée pour une centrale en fonctionnement. Si je prends le pendant avec une centrale en démantèlement, par exemple la centrale de Brennilis, ce sont deux inspections par an. On a donc un rapport d'un à dix entre les deux parce que cela ne présente pas les mêmes enjeux.

Je l'ai rappelé : toutes les lettres de suite de l'ASN, à la suite des inspections, sont publiées sur son site internet. Et lorsque l'ASN fait une inspection, cela ne s'arrête pas à la lettre de suite qui est envoyée à l'exploitant. On envoie une lettre de suite avec les constats qui ont été formulés. L'exploitant dispose de deux mois pour y répondre. Ensuite, ses réponses sont analysées par l'ASN.

Concernant les instructions et les événements significatifs, et ce sera mon dernier point : l'ASN instruit un certain nombre de demandes sur la base de dossiers qui lui sont soumis par les exploitants. Cela peut être des dossiers d'autorisation, des dossiers de demande de modification d'une installation nucléaire. Cela peut être également un avis, c'est-à-dire que ce ne sont pas des décisions prises par l'ASN mais un rendu d'avis, notamment sur des projets de décret. Dans le cadre de ces instructions, l'ASN examine les pièces du dossier et cela nous arrive très fréquemment de compléter cet examen des pièces par un contrôle sur site. Comme je l'ai mentionné, on a bien entendu recours très fréquemment à l'expertise, notamment celle de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire.

Concernant les événements significatifs : ce sont donc des événements qui, comme je l'ai rappelé, ont eu ou auraient pu avoir une incidence notable sur l'environnement. Et j'insiste sur le fait que la majeure partie, l'immense majorité des événements, n'a pas eu de conséquences mais entre dans une démarche d'amélioration continue de la sûreté. Quand un événement significatif a lieu ou est détecté par l'exploitant, il dispose d'un délai de deux jours pour informer l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Ce délai est réduit en cas de situations d'urgence pour lesquelles l'exploitant doit nous en informer immédiatement. Pour nous, l'objectif de cette déclaration est de vérifier que l'exploitant a mis en œuvre des actions immédiates pour corriger la situation. Pour autant, cela ne s'arrête pas là. S'il y a eu un dysfonctionnement, il y a certainement des causes profondes. Il est donc attendu pour chaque événement significatif une analyse approfondie de l'exploitant, analyse qui est transmise dans un délai de deux mois. L'ASN instruit ces analyses, peut faire des demandes à l'exploitant, peut considérer que l'analyse n'est pas suffisamment profonde sur un point, que les actions ne sont pas suffisamment élargies et, le cas échéant, formuler des demandes à l'exploitant. Bien sûr, ces événements significatifs sont également des choses qui peuvent être contrôlées lors des inspections de l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

J'espère vous avoir donné une bonne vision des missions de contrôle et sur la manière dont on opère à l'ASN. Bien entendu, si vous avez des questions, je serai ravi de pouvoir y répondre.

M. VAULTIER.- J'ai bien écouté votre présentation, vous nous dites que c'était la même que celle de la CLI Flamanville. Je ne sais pas si vous aviez précisé à la CLI Flamanville que vous

aviez aussi la compétence de l'inspection du travail sur les CNPE dans votre rôle régalién et que vous n'avez pas pour Orano.

M. MANCHON.- C'est là un très bon point que vous relevez, j'ai oublié de le mentionner. L'ASN est effectivement compétente en termes d'inspection du travail dans les centrales nucléaires. On a quatre inspecteurs du travail pour à peu près deux équivalents temps-plein à la division dans les centrales nucléaires. Mais ce n'est pas le cas pour les autres installations du cycle du combustible, qu'il s'agisse par exemple de la centrale en démantèlement de Brennilis ou de l'installation pour Orano Cycle La Hague. Vous avez donc tout à fait raison, l'ASN est compétente en termes d'inspection du travail mais uniquement pour les centrales nucléaires.

M. VAULTIER.- Sur le fond, la question est : pourquoi y a-t-il eu cette différence ? C'est-à-dire, pourquoi avoir choisi d'avoir deux institutions différentes ? Plus on met de l'institutionnel en face, plus c'est le rôle de la patate chaude. En tant qu'ex-représentant du personnel, c'était difficile de travailler en même temps avec les inspecteurs ASN et les inspecteurs du travail sur des sujets communs. Ensuite, c'est une source d'efficacité. Lorsque l'on a juste un seul représentant pour deux institutions, c'est plus rapide.

M. MANCHON.- Je pense que c'est une très bonne question. Pourquoi cela s'est-il fait de cette façon ? C'est majoritairement historique. C'était lié avec la production d'électricité, ce qui était d'ailleurs le cas dans les centrales nucléaires. Mais par exemple, pour les barrages, il y avait un certain nombre d'inspecteurs des risques non-conventionnels qui étaient inspecteurs du travail dans les barrages mais pas dans les usines classées Seveso. C'est donc majoritairement historique.

Ensuite, la question à propos des avantages et des inconvénients est effectivement intéressante. Cela permet effectivement d'avoir un contrôle intégré, c'est-à-dire de pouvoir à la fois regarder des dispositions de sûreté et des dispositions liées à l'inspection du travail. Et on sait qu'il y a parfois des liens. Il y a aussi des inconvénients, notamment dans le fait de maîtriser les deux domaines. L'inspection du travail, et notamment tous les aspects Lois sociales, ont des aspects parfois vastes et cela demande des compétences très approfondies. Elles sont parfois compliquées à avoir pour nous. Il y a donc effectivement des avantages et des inconvénients, et cela fait partie des réflexions sur lesquelles l'ASN peut avoir à s'interroger s'agissant de la place des missions de l'inspection du travail.

M. VASTEL.- Je voulais revenir sur l'échelle INES. J'avais déjà fait la remarque à la CLI Flamanville. Vous avez expliqué qu'à partir du niveau cinq, il y avait des rejets dans l'environnement, qu'il n'y en avait pas en dessous. Pour mémoire, je rappelle qu'il y a eu l'incendie du silo 130 en 1981, qu'il est classé niveau 3 sur le site de l'ASN, et qu'il y a eu quand même des rejets de ce silo dans l'environnement. Si j'écoute votre explication, il faudrait le reclasser niveau 5.

M. MANCHON.- Vous relevez à juste titre que mon explication était un peu imprécise. Il faut voir ce que l'on appelle Rejet dans l'environnement. Ce sont des rejets conséquents dans l'environnement et des rejets notables dans l'environnement. C'était là le point. Les installations émettent des rejets dans l'environnement qui ne présentent pas d'enjeux pour les personnes et les populations. Il s'agissait de rejets majeurs dans l'environnement.

M. MARTIN.- J'ai juste une précision à demander à monsieur Manchon parce que je suis un peu « historique » dans cette affaire. Sa prédécesseure, Madame Héron, m'avait dit quelque chose que j'avais retenu : en ce qui concerne les INBS, c'est-à-dire celles qui sont contrôlées par le haut fonctionnaire de la défense, et le côté civil, il n'y avait pas le même domaine. C'étaient donc des gens différents. Mais en réalité, parce qu'il y a des déchets technologiques qui résultent des mêmes matières, qu'elles soient utilisées à titre militaire ou à titre civil – je pense par exemple aux déchets technologiques de Marcoule – madame Héron m'avait bien précisé que la cohésion se faisait au niveau des inspecteurs. Ils regardaient que le même déchet traité à La Hague était traité de la même façon à Marcoule, ou vice versa. Est-ce toujours vrai où est-ce qu'il y a une séparation définitive ?

M. MANCHON.- Il y a des actions en commun avec l'Autorité de Sûreté Nucléaire de Défense. Ce ne sont pas des questions de sécurité mais ce sont des questions liées aux utilisations militaires. Il y a donc des travaux en commun, notamment sur certains sujets. Le sujet des déchets du démantèlement est effectivement une question. Ensuite, malheureusement, vous touchez là aux limites de ma connaissance parce que je suis représentant pour la division de Caen et je ne suis donc pas forcément au fait de tout ce qui est fait par les collègues qui travaillent notamment sur le site de Marcoule.

M. MARTIN.- Je me suis permis de poser la question parce que j'ai vécu cela il y a longtemps, et comme des collègues m'appellent (inaudible), j'en profite.

M. MANCHON.- Je pourrai peut-être vous apporter les éléments à posteriori après les avoir interrogés si cela vous convient.

M. MARTIN.- Non, cela ira.

M. AUTRET.- Je voulais revenir sur ce que disait notre collègue tout à l'heure, à propos de l'inspection du travail qui était réservée aux CNPE et non pas aux INB comme je le pensais à priori, et au fait que les chantiers de démantèlement, du coup, soient écartés. Cela me paraît un peu curieux.

M. MANCHON.- Ce ne sont pas tous les chantiers de démantèlement. Pour nous, c'est le cas pour la centrale de Brennilis. Pour les chantiers de démantèlement qui sont dans l'enceinte de périmètre INB, de centrales en fonctionnement, l'ASN assure également l'inspection du travail

M. AUTRET.- D'accord, mais c'est bien INB dans ce cas-là ? Parce qu'il y a la notion du déclassement de l'installation ou du non-déclassement de l'installation. Je trouve quand même curieux que, dans ces chantiers de démantèlement qui sont réputés pour être quand même particulièrement dosants, l'inspection du travail revienne à ce moment-là dans son cadre ordinaire, d'autant plus que ce sont bien souvent des sous-traitants qui interviennent sur ces chantiers.

M. MANCHON.- Le classement n'est pas fait en fonction de l'enjeu des activités mais il est fait encore une fois par un domaine administratif qui est lié à la production d'électricité, et notamment la production d'électricité d'origine électronucléaire. En ce qui concerne les centrales en démantèlement dans lesquelles il y a une partie en démantèlement et une partie centrale en fonctionnement, l'ASN fait le contrôle de l'inspection du travail dans les

deux parties. Mais ce n'est pas lié aux enjeux des activités. Encore une fois, c'est une question d'organisation historique liée à la production d'électricité.

M. le Président.- D'autres interventions ? Très bien, je vous remercie. Monsieur Manchon, je vous remercie de votre présentation. Nous allons donc passer au sujet suivant qui concerne un événement significatif de niveau 1.

4. ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS DE NIVEAU 1 ET PLUS, SURVENUS SUR LE SITE D'ORANO LA HAGUE DEPUIS LA CLI DU 27.05.2021. (EXPLOITANT - ASN).

M. VARIN.- Cet événement est relatif à une exposition interne de l'un de nos salariés, dans l'atelier de purification et de conditionnement du plutonium, l'atelier R 4. Là aussi, les acronymes ne sont pas forcément évidents quand on découvre l'usine. Vous avez deux usines. Par exemple, les ateliers plutonium à l'UP3 A s'appellent T 4 et à l'UP2 800, R 4. Par exemple, la cisaille, c'est T 1 à l'UP3 A et R 1 à l'UP2 800. Il y a donc une logique de numérotation qui suit la logique du procédé. S'agissant des lettres : T, c'est pour UP3 A et R est pour UP2 800. Là, on parle de l'UP2 800. J'en profite pour le rappeler parce que je pense que ce n'est pas forcément explicite pour ceux qui sont ne pas habitués à l'usine.

Le contexte de l'événement est le suivant : on a une opération de maintenance programmée. Ce sont des choses que l'on fait régulièrement et qui consistent à changer des plaquettes du filtre rotatif. A l'atelier, le filtre permet de récupérer le plutonium encore sous forme de précipité d'oxalate, puis de l'assécher au travers du filtre. Ensuite, cette « pulpe », on va la calciner pour produire l'oxyde de plutonium. Donc forcément, régulièrement, il faut changer ces plaquettes du filtre. On a donc une intervention « boîte à gants » qui se fait bien évidemment à l'aide de gants spécifiques. Sur le schéma, vous avez une photo à gauche qui présente le filtre rotatif. C'est la partie circulaire située sur la gauche. Vous voyez ce que l'on appelle les rond 'gants. C'est à l'aide de ces rond 'gants que les personnes interviennent avec des gants spécifiques pour avoir la capacité de faire des opérations de maintenance et de manipulation dans l'enceinte.

Il restait une trace d'acide après le rinçage du filtre. Pour réussir à évacuer ce reliquat d'acide, il fallait faire tourner manuellement le filtre. Pour ce faire, l'opérateur doit mettre la main gauche sur la couronne du filtre et puis il actionne une rotation en faisant tourner le début de l'axe. C'est ce que l'on voit sur la photo, pratiquement au milieu de la photo. C'est en mettant sa main droite sur cet axe qu'il a ressenti une piqure, dès qu'il a effectivement essayé de serrer la main sur l'axe pour faire tourner le filtre.

Il a été pris en charge directement par nos équipes parce que l'on a des procédures qui sont très spécifiées et précises dans ce cas de figure. Il a donc été pris en charge par la radioprotection, par le service de sécurité. Il a été évacué au service de santé puisque l'objectif, dans ces cas-là, est de pouvoir décontaminer au plus vite et de pouvoir également administrer ce que l'on appelle DTPA. C'est un produit qui permet de chélater le plutonium pour pouvoir faire en sorte que l'organisme l'expulse plus facilement.

Il a donc été décidé une petite intervention chirurgicale puisqu'il restait une trace de contamination résiduelle fixe au niveau du doigt. C'est quelque chose que l'on a déjà

pratiqué avec l'hôpital des armées et avec lequel on a des conventions. Le salarié a été transféré avec son accord et avec l'accompagnement de la médecine du travail d'Orano à Percy. Cela a permis de faire cette petite intervention qui permet d'extraire la contamination résiduelle, et donc de supprimer le terme source. Néanmoins, il y avait quelques traces de contamination qui avaient été quand même mesurées dans les prélèvements biologiques. Dans ces cas-là, il y a une certaine durée de traitement et d'analyse des échantillons biologiques pour déterminer l'exposition interne. C'est pourquoi il y a toujours un délai entre l'événement et la déclaration de l'événement puisqu'il faut que l'on ait l'estimation de la dose. C'est fait par la médecine du travail et ce sont des modèles qui nécessitent un peu de temps étant donné les analyses. Lorsque l'on a eu confirmation du dépassement du quart de la limite annuelle – et c'était le cas – nous avons déclaré l'événement au titre des critères qui nous sont applicables, sachant que l'on est resté en deçà de la limite annuelle.

Forcément, ce type d'événement amène à faire du retour d'expérience parce qu'il convient d'en connaître les raisons, parce que c'est une opération que l'on fait de façon récurrente et que l'on n'avait jamais été confronté à cette difficulté. On s'est aperçu qu'il y avait quelques aspérités sur l'équipement, sans doute liées à l'utilisation d'outillages pour débloquer qui n'étaient pas forcément adaptés. On a donc poncé l'équipement. On a mis en place un capotage. C'est-à-dire que la prochaine fois qu'on doit le faire, pour faire la rotation, il s'agit que l'on ne soit plus directement en contact du métal, on mettra un capotage pour faire cette opération.

Et on a aussi rappelé un certain nombre de consignes à propos de l'utilisation d'outillages adaptés parce que, manifestement, s'il y a eu des aspérités, c'est que l'on a été obligé de taper un peu sur l'équipement. Il fallait donc revoir le type de d'outillage qui avait été utilisé. Le risque de piqûre, c'est quelque chose auquel on est très sensible et contre lequel on a déjà des gants anti-piqûres qui existent dans l'établissement. Forcément, pour ce type d'opérations, ce risque n'avait pas été identifié parce que la présence d'aspérités n'avait pas été imaginée. Il n'y avait donc pas eu de sur-gants mis en place pour éviter le risque de piqûre. Maintenant, étant donné le retour d'expérience pour ce type d'opérations, indépendamment du capotage, indépendamment du ponçage que l'on a fait, on mettra des sur-gants en plus. Voilà ce que je pouvais vous dire à propos de cette opération et cet événement.

M. le Président.- Merci, Monsieur Varin. Des questions ?

M. AUTRET.- J'avais une petite question par rapport à la déclaration d'événement : vous disiez que l'événement était déclaré à posteriori quand on avait une idée des conséquences que cet événement avait pu occasionner. Est-ce qu'il n'y a pas une distinction qui est faite entre la déclaration de l'événement et le classement de l'événement qui peut intervenir dans un deuxième temps ? Parce que cela pourrait entraîner des choses un peu graves dans d'autres circonstances.

M. VARIN.- Effectivement, là aussi, je n'ai peut-être pas été assez précis : lorsque l'on a ce type d'événement, en attendant l'évaluation de dose, qui effectivement induit un niveau de classement, on fait quand même une information de l'Autorité. C'est-à-dire que l'on a bien fait une information de l'Autorité et, ensuite, le niveau de classement évolue. Mais c'est vrai que la communication se fait quand on a vraiment la dose estimée.

M. AUTRET.- Merci pour cette précision. J'aurais voulu savoir à tout hasard combien une telle piqûre pouvait-elle occasionner en dose ?

M. VARIN.- C'est toujours la difficulté pour ce genre d'événements. Je conçois que cela puisse être parfois un peu frustrant en termes de communication mais cela relève du secret médical. On n'est donc pas autorisé à donner de dose.

M. AUTRET.- La radioprotection ne relève pas du secret médical.

M. VARIN.- Je n'ai pas accès à la dose de la personne.

M. HERLEM.- Je voulais savoir combien de boîte à gants identiques étaient concernées par la remise à niveau ? Ensuite, s'agissait-il au niveau de l'opérateur d'un geste d'exploitation classique ou travaillait-il sous couvert d'une autorisation de travail spécifique ? Enfin, est ce que le document unique spécifique à cette opération a été mis à jour et, si oui, dans quel délai ?

M. VARIN.- Là, il s'agissait d'une tâche d'exploitation réalisée par quelqu'un d'expérience. Elle n'était donc pas couverte par une AT (Autorisation de Travail). Son intervention n'était pas couverte par une AT, si c'était la question.

En revanche, le retour d'expérience a été forcément intégré dans le document unique puisque, lorsqu'il y a de nouveaux événements, le document unique intègre la fréquence associée.

M. LAFFITTE.- On a donc parlé de l'impact radiologique sur le salarié mais quid de l'impact chimique ? L'impact chimique est un domaine que l'on oublie souvent.

M. VARIN.- En l'occurrence, le sujet était exclusivement radiologique. Le sujet portait éventuellement sur des traces d'acide mais on était dans une logique dans laquelle il y avait très peu de quantité d'acide. Le suivi médical a donc été axé sur le suivi radiologique, le risque chimique n'étant pas en l'occurrence un sujet important pour cette intervention.

M. le Président.- Très bien, merci. D'autres réactions ? Non ? Très bien, nous allons donc passer au sujet suivant et cela concerne la présentation des projets de décisions encadrant les limites et modalités de rejets dans l'environnement.

5. PRESENTATION DES PROJETS DE DECISIONS ENCADRANT LES LIMITES ET MODALITES DE REJETS DANS L'ENVIRONNEMENT, DU SITE D'ORANO LA HAGUE (ASN).

M. SIMON.- Bonjour à tous. Je propose de vous présenter en quelques pages les projets de révision des prescriptions encadrant les rejets de l'établissement de La Hague. Je vais commencer par rappeler un peu l'objet de la révision et puis balayer les principales thématiques associées à ces révisions.

Pour commencer par le début, je rappelle qu'aujourd'hui les modalités de rejets de prélèvement d'eau et la surveillance de l'environnement de l'établissement sont encadrées par la décision 2015-535, qui date du 22 décembre 2015. Les limites de rejets en elles-mêmes, donc les flux maximums de rejets autorisés pour l'établissement de La Hague sont autorisés par une autre décision, la 2015-536, qui date également du 22 décembre 2015.

Ce qui a enclenché la révision des décisions qui encadrent les rejets de l'établissement de La Hague, c'est une demande qui a été déposée par l'établissement dans un premier temps en 2014, puis en 2018 et qui, sur le plan réglementaire, constituait une modification notable des décisions. Elle portait en particulier sur les modalités de surveillance des gaz rares radioactifs, et notamment du krypton 85. Elle portait également sur l'encadrement réglementaire des rejets en mer de onze substances chimiques et puis sur des points divers de clarification ou d'adaptation de prescription préexistante. Le positionnement de l'ASN vis-à-vis de ces demandes, c'est que les projets de décision intègrent les demandes de l'exploitant, éventuellement après modification, mais bien sûr sous réserve qu'elles soient justifiées au vu des enjeux environnementaux, et qu'elles soient compatibles avec les dispositions réglementaires. C'est là le principe de base. D'une certaine manière, l'ASN a souhaité compléter les modifications apportées aux décisions de rejets dans une démarche d'ajustement ou, dit autrement, de mise en cohérence des valeurs limites de rejets de l'établissement afin de réduire certaines valeurs limites de rejets en mer.

Si on s'intéresse au premier point, la demande d'évolution des valeurs d'activité volumique dans l'environnement pour ce qui concerne le krypton 85, la première décision, dite décision « modalités », dispose qu'une mesure en continu de l'activité équivalent krypton 85 est réalisée en cinq points de mesures situées dans des communes proches du site. Ces points de mesure sont appelés « stations villages ». L'exploitant souhaite augmenter la moyenne mensuelle mesurée sur ses stations, le maximum mesuré sur ces stations, de 2 850 à 5 550, mais en restant inférieur en moyenne sur l'année à 1 850 becquerels par mètre cube. Ce qui est essentiel à préciser : avant tout, même si cette modification peut permettre une variabilité plus importante des concentrations dans l'environnement, elle ne permet pas de rejeter plus et donc les valeurs limites de rejets en krypton 85 ne sont pas modifiées dans le cadre de cette demande. Cette demande a été expertisée par l'ASN en lien avec l'IRSN d'ailleurs. L'ASN considère qu'elle est acceptable. En revanche, dans la décision, l'ASN propose de créer un nouveau groupe de référence dans la population pour avoir un meilleur suivi de l'impact maximum potentiel sur les populations.

A ce sujet, je rappelle qu'il y a aujourd'hui deux groupes de référence qui sont utilisés pour évaluer l'impact potentiel sur la population des rejets. Ce sont des groupes qui étaient issus des travaux du GRNC, appelé le groupe Agriculteurs de Digulleville et le groupe Pêcheurs de Goury.

A propos du point suivant, les substances chimiques : des analyses réalisées sur les rejets ont révélé que certaines substances chimiques, qui figurent dans les rejets à très faibles concentrations, n'étaient pas encadrées par les décisions existantes. Il est donc prévu d'intégrer des valeurs limites pour ces paramètres chimiques dans les décisions. Il est important de rappeler que le risque sanitaire lié à ces rejets chimiques est bien sûr acceptable, et cela a été vérifié dans le cadre du dossier. Et le risque sur les écosystèmes est également acceptable et montre une incidence limitée à 3 % de l'incidence actuelle des rejets liquides en mer. C'est donc pourquoi l'ASN propose d'intégrer l'encadrement de ces rejets chimiques dans le projet de décision.

S'agissant du dernier point, il vise finalement à diminuer des valeurs limites de rejets en mer compte tenu du fonctionnement réel de l'usine. C'est un point à l'initiative de l'ASN, très clairement puisque l'analyse des rejets réels de l'établissement aujourd'hui met en évidence

des rejets beaucoup plus faibles que les valeurs limites qui étaient fixées dans les décisions. Ceci est lié d'une part au tonnage traité par l'usine qui, à l'origine, était sur un dimensionnement de 1 700 tonnes mais qui, finalement, est plutôt sur une base de l'ordre de 1 200 tonnes ces dernières années. Puis c'est aussi lié à des améliorations techniques et des pratiques sur la gestion des effluents qui ont été apportées par l'exploitant et qui ont permis des progrès et une réduction significative des rejets.

Les seuils de rejets, les valeurs limites de rejets, sur plusieurs paramètres de rejets en mer ont été réduites pour tenir compte de tout cela. Lors de la révision de ces rejets, on veille toutefois à prendre en compte la variabilité industrielle. C'est vrai que, dans sa vie courante, l'installation a des activités d'arrêt, de redémarrage, etc., et une variabilité. Il faut donc que les valeurs limites prennent en compte ce point-là. Et puis les projets de reprise et conditionnement des déchets et de démantèlement ont aussi été intégrés. Ils sont prévus pour les prochaines années au sein de l'établissement.

Si l'on synthétise, les projets de décision qui sont présentés aujourd'hui sont issus d'un travail de plusieurs années à l'issue duquel l'ASN conclut que l'impact sur l'environnement et la santé humaine de la demande de l'exploitant est acceptable. Ces projets intègrent également une démarche de réduction des valeurs limites de rejets. Ces projets de décision ont été soumis à différentes consultations. Pour mémoire, le dossier d'origine avait été présenté et mis à disposition du public en 2014 et en 2018. Le dossier a été présenté dans cette même instance en mai 2018. Même si ce n'est pas mentionné dans le support, il y a également eu une consultation du public sur ces projets de décision par le biais d'une mise en ligne sur le site internet de l'ASN du 8 au 22 novembre dernier. Sur le plan local, les projets de décision ont fait l'objet de consultations, donc consultation formelle de l'exploitant, de la CLI, du public par le biais de cette mise en ligne, et du préfet. Ces projets de décision seront présentés aux CODERST (CONseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques) de la Manche à la mi-décembre. Pour ce qui concerne cette instance en particulier, il est proposé de tenir un groupe de travail spécifique qui pourrait se tenir le 20 janvier – d'après les informations que nous avons pu échanger – parce que là, c'est une présentation très synthétique. Mais ce groupe va permettre d'échanger de manière plus précise sur les projets de décision et répondre aux questions que vous pourriez vous poser. En revanche, l'objectif est de disposer ensuite assez rapidement, et à priori d'ici fin janvier, de l'avis formel de la CLI pour que le processus de révision des décisions puisse se poursuivre.

Indépendamment de ce qui est formellement écrit, cela nous amène aussi à préciser que nous nous serions preneurs par anticipation de toutes les questions que vous pourriez vous poser sur ces projets de décision, ce qui permettrait d'être d'autant plus efficace et de préparer de manière la plus pragmatique possible le groupe de travail du 20 janvier prochain.

Ces étapes étant passées, les projets de décision seront soumis ensuite à validation du collège de l'ASN avant validation et homologation par le ministre pour ce qui concerne la décision qui fixe les valeurs limites.

Voilà ce que je souhaitais vous indiquer de manière synthétique.

M. le Président.- Très bien, je vous remercie. Avant de passer aux questions, je voudrais effectivement compléter l'information qui vous a été donnée concernant le groupe de travail. Ce groupe de travail auquel vous êtes tous invités se déroulera donc le 20 janvier à 14 heures dans ces mêmes locaux. En fonction des conditions sanitaires, si les conditions sanitaires le permettent, ce groupe de travail se déroulera en présentiel. Autrement, nous le ferons en visioconférence. Malheureusement, nous sommes déjà rodés à cet exercice.

Je vous laisse maintenant la parole si vous avez des réactions ou des questions sur le sujet qui vient de vous être présenté.

M. AUTRET.- On a évoqué la chimie. Il me semble que vous utilisez du tributyl phosphate pour extraire le plutonium. J'aurais voulu savoir ce qu'il devenait et s'il n'y avait pas de rejets de ce tributyl phosphate ? Idem en ce qui concerne les résidus de plutonium qui resteraient après le procédé ?

J'ai une deuxième question : qu'en est-il du respect des engagements qui avaient été pris par la France et signés dans le cadre de la convention OSPAR pour « Oslo-Paris », et qui ont récemment été reportés de plusieurs dizaines d'années, à 2050 ?

Il y avait une dernière chose. Par rapport à la consultation qu'évoquait l'ASN : cette consultation a été ouverte durant quinze jours, soit théoriquement dix jours ouvrables, moins le 11 novembre qui était un jour férié, c'est à dire le 9, avec un site qui avait la particularité de bugger quand on ramenait la question au niveau de L'ASN, ce qui fait que je l'ai transmise via une autre voie. Je pense qu'elle a été prise en compte. Merci.

M. SIMON.- A propos du TBP, je propose que l'exploitant apporte son point de vue.

M. VARIN.- A propos du TBP, on a une limite de rejet. C'est encadré réglementairement par la décision. C'est donc bien un sujet qui est suivi et qui est encadré réglementairement.

A propos du sujet OSPAR : nous avons déjà remis à plusieurs reprises un certain nombre de travaux sur l'évolution de nos rejets et les optimisations. C'est un sujet que l'on doit déjà réglementairement. Dans le temps, c'était au titre de l'article 42. Maintenant, on remet des études régulièrement et on a un prochain jalon en 2023 dans le cadre d'OSPAR et pour lequel on va fournir de nouvelles études d'optimisation de nos rejets. Le dernier exercice qui a été remis en 2017 avait fait l'objet d'une présentation à la CLI en 2018. Ce sont donc vraiment des travaux que l'on poursuit et que l'on conduit. On a déjà beaucoup travaillé sur l'optimisation de nos rejets depuis de nombreuses années. On poursuit les études et on poursuit un certain nombre d'actions d'optimisation. Cela avait été présenté ici avec un certain nombre de fiches, et les pistes d'optimisation avaient été explicitées voici trois ans.

M. AUTRET.- Du temps de la Cogema, vous aviez mis en place un groupe de travail – je crois que c'était au début des années 80 – avec IFREMER qui en était chargé d'établir un modèle de dispersion des rejets de La Hague dans la Manche. Ce groupe de travail fonctionne-t-il encore ? Serait-il éventuellement à nouveau mobilisable ?

M. VARIN.- C'est plus qu'un gros travail. C'est-à-dire que l'on a un partenariat depuis de nombreuses années avec l'IRSN qui a développé beaucoup d'outils de modélisation. On a donc aujourd'hui des modèles qui existent et qui permettent effectivement de modéliser les rejets de La Hague et leur diffusion en mer. Cela n'a pas été qu'une action du groupe de travail mais cela a vraiment été un travail permanent pour affiner nos modèles.

M. MANCHON.- Un point à propos de la consultation du public sur le site de l'ASN : L'ASN soumet à la consultation du public tous les projets de décision qui revêtent un enjeu important pour la sûreté, notamment lorsqu'ils sont pris par le collège de l'ASN. Les durées s'étalent généralement entre un jour et un mois. Donc, oui, effectivement, il y a eu quelques bugs avec la transmission de consultations. Tous les messages qui ont été transmis par différents moyens, que ce soit via des contacts directs ou via le site internet de l'ASN, ont bien sûr été redirigés pour être pris en compte sur la plateforme.

M. le Président.- Il n'y avait donc pas de complot, c'est ce que vous voulez nous dire ? (Rires).

M. MANCHON.- Non, il n'y a pas de complot (Rires).

M. AUTRET.- Ce n'était pas du tout mon propos.

M. BOUST.- Heureusement que depuis 1980, les travaux de recherche ont considérablement progressé en matière de modélisation Marine. Comme vous le savez, j'ai dirigé le laboratoire de radioécologie de l'IRSN à Cherbourg-Octeville jusqu'en 2017. Dans le cadre de la collaboration et du partenariat que l'on avait avec l'exploitant, des modèles de dispersion marine des substances dissoutes et des substances particulières, donc liées aux sédiments, ont été effectivement développés. Ces modèles sont extrêmement performants et, en gros, il y en a deux types : des modèles de dispersion à long terme et longue distance, qui couvrent l'ensemble du plateau continental du Nord-ouest européen, y compris la mer du Nord, la mer d'Irlande, etc., et plus récemment également le Golfe de Gascogne. Puis on a aussi développé des modèles de dispersion à très court terme, donc à très haute dynamique, qui donnent une image extraordinairement convaincante et conforme aux mesures dans l'environnement proche de l'installation et du point de rejet.

Je m'adresse notamment à ceux qui sont les plus récemment arrivés dans cette CLI : comme je l'avais suscité quand j'étais chef de ce laboratoire, je pense qu'il faudrait organiser une visite de ce laboratoire qui vous montrerait les progrès et les acquis considérables réalisés ces dernières années, non seulement en matière de dispersion marine mais aussi de dispersion atmosphérique.

M. le Président.- Monsieur Lunel me rappelle que c'est une visite qui avait été réalisée voici quatre ou cinq ans, mais effectivement on pourrait peut-être renouveler cette opération. Merci. D'autres interventions ?

M. MARTIN.- Monsieur le Président, j'ai une question pour monsieur Varin. Il y a quelque chose qui m'échappe. J'ai cru comprendre que, finalement, sur les cinq villages, on prévoyait un passage peut être un peu plus élevé mais au global on avait la même quantité. Quand même, le krypton 85 est fonction de l'irradiation, c'est-à-dire du *burn-up*. Le *burn-up* n'arrête pas de monter. Actuellement, l'autorisation prévoit un *burn-up* qui va jusqu'à quel point ? On est déjà à 60 000. Je suis un peu intrigué parce que, si le Krypton 85 est toujours en augmentation, il y a bien un moment où l'autorisation va percuter la limite. Il y a quelque chose que je ne comprends pas mais vous allez sans doute me l'expliquer.

M. VARIN.- Aujourd'hui, la limite de rejets est tout à fait cohérente avec les taux de combustion que l'on est amené à traiter. Il n'y a donc pas de risque aujourd'hui de dépasser cette limite.

M. MARTIN.- C'est ce que j'ai lu dans les papiers, mais cela va quand même se produire.

M. VARIN.- Aujourd'hui, on a refait les simulations et il n'y a pas de sujet.

M. MARTIN.- Très bien, je vous remercie. On peut continuer à monter en *burn-up*.

M. MANCHON.- Pour rappel, la demande de l'exploitant portait sur une modification de la limite mensuelle parce qu'en fonction des vents, on pouvait atteindre la limite mensuelle. Mais on reste avec la même limite annuelle. Il n'y a pas d'augmentation structurelle de la limite. En revanche, c'était vraiment lié aux conditions météorologiques. S'il y avait beaucoup de vent, on pouvait parfois atteindre cette limite mensuelle.

M. MARTIN.- Je connais bien le problème puisque je me souviens que s'agissant du cisailage des gaz de Krypton, le krypton suivant l'importance du vent est plus ou moins dilué puisqu'il est allé jusqu'à Jersey, Guernesey, etc. Je reste quand même persuadé que si l'on prend des combustibles extrêmement élevés en *burn-up*, on n'aura pas forcément la même diffusion. Il n'y a plus que la limite qui va préciser que l'on ne dépasse pas cela mais il y a quand même quelque chose qui m'échappe un petit peu. Il n'y a pas de liaison entre les deux paramètres. C'est là ma question. Ce n'est pas forcément à l'ASN que je pose la question mais plutôt à Orano. Je ne demande pas une réponse aujourd'hui.

M. VARIN.- Je pense que serait peut-être un peu long à expliquer. On a vérifié l'évolution et, bien évidemment, il faut que l'on soit cohérent. C'est-à-dire que l'évolution des limites doit prendre en compte les enjeux industriels et les évolutions de taux de *burn-up*. Aujourd'hui, on n'a pas vu de point difficile.

M. MANCHON.- Je me rends compte que l'on a oublié de répondre à une question de monsieur Autret, et je vous prie de m'en excuser. Vous aviez mentionné des rejets de résidus de plutonium. C'était une invitation et il s'agissait aussi de faire un petit peu de publicité pour ce groupe de travail. La limite de rejets est en émetteur Alpha global, donc une somme de différents radionucléides pour lesquels on n'a pas forcément une composition détaillée. On a mentionné que les points principaux des projets de décision. En revanche, dans les projets de décision, il y a une prescription qui vise à obtenir une analyse plus précise des différents radionucléides dans les rejets. Cela fait donc partie des points plus précis de la décision mais cela peut faire partie des choses pour lesquelles on peut avoir plus de détails dans ce groupe de travail. C'était bien l'objectif de pouvoir en discuter.

M. le Président.- Cet oubli est donc réparé. S'il n'y a pas d'autres interventions, nous allons donc passer au sujet suivant qui concerne le suivi de la corrosion des évaporateurs.

6. SUIVI DE LA CORROSION DES EVAPORATEURS CONCENTRATEURS DE PRODUITS DE FISSION : ETAT DES SIX EVAPORATEURS, EXPLICATION DES MESURES PRISES, CALENDRIER REACTUALISE DE REMPLACEMENT DES EVAPORATEURS, CONSEQUENCES SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'USINE. (EXPLOITANT).

M. VARIN.- Je vais effectivement vous faire un point sur la situation des évaporateurs dans l'établissement de La Hague. Pour rappel, il y a six évaporateurs de concentration des

produits de fission dans l'établissement, trois dans l'usine UP3 A et trois dans l'usine UPE 800, en particulier dans les ateliers R 2 et T 2.

Au titre de la réglementation des équipements sous pression nucléaires ESPN (Équipement Sous Pression Nucléaire), on met en place des contrôles réguliers, que ce soient des tests en pression et des boucles de chauffe, mais on fait également des mesures d'épaisseur. On a développé toutes sortes de systèmes de mesure qui ont déjà été présentés ici. Cela nous permet régulièrement de caractériser l'épaisseur résiduelle des évaporateurs.

Il faut avoir en tête s'agissant, par exemple des nouveaux évaporateurs : ici, on va avoir à peu près cinq mètres de dimensions concernant le bouilleur et huit mètres pour la colonne et avec trois mètres de diamètre. C'est pour avoir une idée de l'équipement. Sur cet évaporateur de T 2, l'évaporateur 22, à la suite d'évolution sur des paramètres de procédé, on avait identifié qu'il fallait aller faire des investigations. Et on avait fait des investigations dans la partie qui est raccordée à l'évaporateur, qui récupère les gaz après les colonnes de l'évaporateur. Avant que ces gaz n'aillent se condenser au niveau du condenseur, la tuyauterie traverse une traversée, une dalle béton. On avait donc fait des investigations vidéo. En quoi cela consiste-t-il ? On a mis à peu près les tailles sur le schéma. Vous avez la cellule au-dessus de la cellule de l'évaporateur. On a représenté un opérateur, ce qui vous permet de voir à peu près la taille et la zone de travail. Il a fallu effectivement découper la tuyauterie pour aller faire des investigations vidéo qui ont permis de montrer des points de corrosion très localisés, une usure spécifique. On voit bien que le reste du matériau est totalement intègre. Et on a ici une zone qui était corrodée.

On a mis en arrêt l'évaporateur à la suite des investigations et on a étudié plusieurs scénarios de réparation. On a fait un certain nombre d'essais, de développement, et ils ont été faits dans notre hall d'essais de Beaumont avec notre ingénierie. Le principe a été le suivant : on a découpé la tuyauterie, on a introduit différentes boudruches parce que l'on a identifié ces points de corrosion à deux endroits. Ces boudruches sont entourées de matériaux en fibre de verre qui sont préalablement résinés. On introduit la boudruche, on la met en pression une fois que la boudruche est installée – c'est ce que l'on voit ici – on met en pression, du coup on enlève l'enveloppe qui protégeait le matériau enduit de résine. On parvient à l'enlever, on met en pression et, du coup, on vient plaquer le matériau, une sorte de toile de verre préalablement résinée, sur la tuyauterie et il vient se plaquer. On laisse la polymérisation se faire une dizaine d'heures. Ensuite, on est capable de retirer cette boudruche. Le matériau polymérisé reste sur la paroi de la tuyauterie et on arrive ensuite à avoir un système homogène, ce qui nous permet d'avoir un enduit sur les parties qui étaient à réparer. On a fait une vidéo.

Ces réparations ont été réalisées dans le courant du mois de novembre. La semaine dernière, on a commencé à remettre en chauffe les évaporateurs pour un redémarrage de l'usine UP 3 cette semaine.

Si je rappelle le principe : des dégâts localisés, on introduit une boudruche avec un matériau qui est pré-résiné, on met en pression cette boudruche, elle plaque le matériau, on attend une dizaine d'heures, la polymérisation est effective, on enlève la pression, ce qui fait que l'on peut ressortir la boudruche, et le matériau reste collé sur la paroi. Bien évidemment, ensuite, on fait des tests, une inspection vidéo, des tests en pression pour vérifier que l'on a

garanti une étanchéité. Et on a pu reprendre l'exploitation. C'était là ce qui concernait le premier évaporateur, l'évaporateur 22.

À propos de l'évaporateur 23, c'était une autre problématique. On avait fait des campagnes de mesures au mois de septembre. Cet évaporateur 23 a une caractéristique comme c'est le cas des autres opérateurs de l'usine du UP3 : il y a une soudure avec deux matériaux, un matériau plutôt sur la partie interne de la soudure, qui est équivalent aux matériaux qui constituent la tôle de l'évaporateur et un matériau un peu différent, que l'on appelle un matériau de remplissage de la soudure, en partie externe. Du fait de la présence de ces deux matériaux, on avait un critère d'arrêt pour cet évaporateur d'UP3 (T 2) à 7,5 millimètres qu'il faut comparer aux 5,5 millimètres de critères d'arrêt de R 2 parce que les évaporateurs de R 2 n'ont pas cette problématique de soudure bi-matériau.

On a développé des techniques de mesure pour aller caractériser cette soudure, pour avoir vraiment la mesure de l'épaisseur de la soudure, sachant que l'on savait que l'on avait une marge à l'intérieur parce que l'on pouvait avoir un bourrelet à l'intérieur de l'évaporateur. Il faut bien imaginer que cette campagne de mesure est quand même un système très complexe parce que ce sont des zones qui sont inaccessibles. On a développé ce système de mesure ultrasons, en ultrasonore, qui a 64 capteurs et qu'on est capable en fait de faire circuler sur la zone à inspecter, pour être capable de mesurer l'épaisseur sur la tôle, sur la soudure, et à nouveau sur la tôle. On les fait circuler de part et d'autre de la soudure, avec forcément un report d'image à l'extérieur et d'acquisition des données. On est donc allé faire des mesures dans cette zone-là. On fait des génératrices. On fait passer nos capteurs de la droite vers la gauche et, à un moment, ces capteurs vont caractériser la soudure qui est en partie médiane. L'objectif est d'avoir une vision de l'épaisseur à l'intérieur du bouilleur puisque l'on était convaincu que l'on avait une surépaisseur. C'était là le principe de ce que l'on a fait sur l'évaporateur 23.

Si on fait le bilan des mesures que l'on a prises sur les différents évaporateurs R 2 et T 2 : concernant les évaporateurs R 2, les mesures d'épaisseur sont comprises aujourd'hui entre 7,5 et 8,7 millimètres pour un critère d'arrêt qui est à 5,2 millimètres. On a donc aucun souci pour continuer l'exploitation des évaporateurs à R 2 jusqu'à la mise en service de la nouvelle concentration – et j'y reviendrai tout à l'heure. A propos des évaporateurs de T 2, on avait mis en évidence que l'on était en dessous du critère de 7,5 millimètres au mois de septembre et les mesures que l'on a faites en novembre ont bien mis en évidence que l'on avait une surépaisseur complémentaire. On a bien mis en évidence le bourrelet. Néanmoins, ce bourrelet, cette surépaisseur, est inférieur à certains endroits par rapport à ce que l'on avait estimé. Cela ne nous permet donc pas de fonctionner une année complète. Étant donné les incertitudes et du fait que l'on ne peut pas fonctionner une année complète, on a informé l'Autorité de Sécurité Nucléaire cette semaine que l'on ne redémarrerait pas cet évaporateur. On a bien réussi à qualifier, à faire la mesure. On a bien mis en évidence cette surépaisseur mais elle n'est pas suffisante pour faire une année complète d'exploitation.

Si on fait le point maintenant sur les nouveaux évaporateurs. Là, je viens de vous expliquer l'état des évaporateurs actuels. Donc R 2, fonctionnement à trois évaporateurs. S'agissant d'UP3, on va fonctionner avec deux évaporateurs, et tout cela dans l'attente de la mise en service des deux nouvelles installations. La mise en service de la nouvelle concentration des produits de fission à T 2 est toujours prévue au tout début du premier semestre 2023. A R 2,

c'est prévu au début du premier semestre 2024. Aujourd'hui, on tient donc nos plannings. Ici, c'est pour illustrer le caractère concret de l'avancement des installations. Là, c'est une photo faite lorsque l'on a introduit l'évaporateur en cellule. Ici, on voit bien une trémie et c'est un point de passage des différentes tuyauteries. Là, on voit la galerie active. La galerie active est constituée de cellules dans lesquelles passent toutes sortes de tuyauteries de transfert ou de fluide.

Si je rentre de façon plus détaillée dans l'état d'avancement des essais : on est en cours de fin de montage pour tout ce qui est tuyauterie à T 2. Tous les raccordements sur les cuves sont en cours et on est conforme au planning. On a déjà réceptionné la salle de commande provisoire qui va nous permettre, en particulier, de faire les essais, et on commence déjà à démarrer certains essais. Le début des essais automatés était prévu le 23 novembre, c'est donc en cours. Et on va commencer les essais en eau pour certains équipements, sur une plage horaire de huit, à compter de la mi-décembre. Au 15 novembre, on avait déjà transféré aux équipes d'essai 50% des équipes du projet NCPF à T 2. Et à propos de R 2, qui bénéficie du retour d'expérience de ce que l'on a déjà fait à T 2, on est en avance sur le déploiement des tuyauteries. Alors, il faut connaître les ordres de grandeur : une installation de ce type, ce sont plus de 40 kilomètres de tuyauterie à installer. On est globalement en bon avancement général sur l'ensemble du planning de R 2. Aujourd'hui, on tient nos jalons de mise en service des nouvelles installations de concentration des produits de fission.

M. le Président.- On va compléter les informations avec l'ASN. Monsieur Manchon ?

7. ENCADREMENT REGLEMENTAIRE DU SUIVI DE LA CORROSION DES EVAPORATEURS CONCENTRATEURS DE PRODUITS DE FISSION (ASN / IRSN).

M. MANCHON.- Pour l'ASN, on va compléter la partie réglementaire et l'encadrement du fonctionnement de ces évaporateurs de produits de fission.

L'origine de cet encadrement est née dans les années 2015/2016 avec des contrôles qui avaient été réalisés à l'époque sur ces évaporateurs. A propos de la durée de vie des installations, il faut savoir qu'il n'y a pas de durée de vie des installations nucléaires dans la réglementation. En revanche, il y a une obligation très forte s'agissant le réexamen de l'état de l'installation et de procéder à des améliorations potentielles tous les dix ans. Tous les dix ans, il y a ce que l'on appelle les réexamens de sûreté. On fait un bilan de l'installation, notamment de son vieillissement, des dispositions mises en œuvre pour la maintenance. On réalise des contrôles. On regarde si des améliorations peuvent être apportées. C'est ce que l'on appelle un réexamen de sûreté qui mène ensuite à un certain nombre de prescriptions pour la poursuite du fonctionnement.

Dans le cadre de contrôles qui avaient été réalisés sur les évaporateurs à l'époque, Orano avait mis en évidence que la corrosion de ces évaporateurs était plus rapide que ce qui était prévu à la conception. Cela avait donc fait l'objet d'échanges, d'instructions. Cela avait été présenté devant cette assemblée, pas par moi mais par l'un de mes prédécesseurs, bien sûr. L'ASN avait pris une décision qui encadrait la poursuite du fonctionnement de ces évaporateurs. Il y avait plusieurs volets dans cette décision. Le premier concernait la

compréhension du phénomène de corrosion. On a réalisé des études pour savoir finalement pourquoi la corrosion était plus rapide que cela avait été prévu. Il y avait un volet sur la limitation du phénomène de corrosion, ce qui a amené l'exploitant à changer les paramètres d'exploitation, notamment pression-température. Il y avait un point sur le suivi du phénomène de corrosion par la réalisation de contrôles plus fréquents, des contrôles non-destructifs notamment. Il y avait la définition d'un critère opérationnel d'arrêt de ces équipements, et sur lequel je reviendrai juste après. Et il y avait des dispositions qui avaient trait à la gestion éventuelle d'une situation accidentelle résultant de la défaillance d'un équipement, par exemple l'ajout d'un scénario dans le plan d'urgence interne de l'exploitant relatif au percement d'un évaporateur. Il y a eu la mise en œuvre de dispositions, par exemple celle consistant à couper automatiquement l'arrivée d'eau dans certaines situations. L'ensemble de ces dispositions visait finalement à ce que l'on appelle dans le domaine du nucléaire « la défense en profondeur ». C'est-à-dire étudier un scénario redouté, le comprendre, le suivre au cours du temps et, dans l'éventualité où il se produirait, en limiter les effets. Elles reprenaient tous les pans de cette défense en profondeur.

À la suite de cette décision, l'ASN a vérifié que les dispositions prises avaient été respectées par l'exploitant. Il y a deux inspections qui sont citées et qui portaient vraiment sur un bilan exhaustif du respect de ces décisions. Bien sûr, on a eu l'occasion d'échanger ces dernières années à propos de différentes inspections réalisées par l'ASN, mais l'ASN a contrôlé très fréquemment le respect de l'ensemble de ces décisions lors d'autres inspections, notamment des inspections dédiées aux contrôles non-destructifs réalisées sur les équipements.

Concernant le critère opérationnel d'arrêt des évaporateurs, il a été rappelé par monsieur Varin en termes d'épaisseur minimale. C'est un critère qui est basé sur une épaisseur minimale, épaisseur qui garantit la tenue mécanique des équipements. Cette tenue mécanique doit être garantie dans toutes les situations, notamment les situations les plus sollicitantes. C'est par exemple le cas dans des situations de séisme. Ce critère d'arrêt a fait l'objet d'une instruction des services de l'ASN. Il y avait eu alors également une expertise de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire, et il a été du coup validé. Il a été modifié en 2020 et cela avait été sollicité en 2019 par Orano. C'était une précision de ce critère dans le cas où la durée de fonctionnement estimée de l'évaporateur était inférieure à un an. Et cette modification avait été accordée par l'ASN sous réserve de contrôles plus fréquents réalisés sur ces équipements.

Concernant le contrôle de ces dispositions par l'ASN et la situation particulière de l'évaporateur 4120.23 de T 2, je ne reviendrai pas sur tout ce qui a été présenté dans l'ensemble par l'exploitant. Mais l'ASN, comme je le disais, continue et mène de nombreuses inspections sur la méthodologie de contrôle des évaporateurs. Ces inspections ont amené l'ASN au cours des années à formuler différentes demandes afin de rendre cette méthodologie plus robuste. Ces demandes ont pu porter sur les modes opératoires qui étaient utilisés par l'exploitant afin de les préciser, sur la manière dont était placée la sonde lors des contrôles non-destructifs, également sur le nombre de mesures qui était réalisé par l'exploitant dans certaines zones. Un point que je n'avais pas mentionné : à l'issue de chaque campagne de mesure, les résultats étaient systématiquement transmis à l'ASN et un échange avait lieu avec l'exploitant avant le redémarrage de l'équipement. A l'issue d'une

campagne réalisée en septembre, l'exploitant a ainsi informé l'ASN que le critère d'arrêt de l'évaporateur 4120.23 était atteint et qu'Orano avait pris la décision de ne pas redémarrer l'équipement.

Je me tiens évidemment à votre disposition si vous avez des questions sur ces événements.

M. le Président.- Merci, Monsieur Manchon. Des réactions ?

M. MARTIN.- Il y a un point qui m'intrigue : les nouveaux évaporateurs sont-ils calculés en heures de fonctionnement ? Combien prévoit-on d'heures par rapport aux anciens, la même chose, plus, moins ?

M. VARIN.- S'agissant des nouveaux évaporateurs, je répondrai avec les dispositions complémentaires que l'on a en termes d'épaisseur de sur-corrosion. On a ajouté dix millimètres.

M. MARTIN.- Dix millimètres sur les quatorze ? Cela fait vingt-quatre millimètres ?

M. VARIN.- Oui. Et puis on a ajouté 2,5 millimètres sur la colonne.

M. MARTIN.- Parce que j'avais en tête trois éléments que je compare malgré moi et j'en suis désolé. Il y avait ceux de Marcoule quand on a mis de l'acide chlorhydrique pour débloquer les batteries. Le deuxième concerne UP2 400 qui a fait 100 000 tonnes. Actuellement, UP3 ou UP2 800 font chacun à peu près 17 000 tonnes. On voit donc que c'est un facteur de presque 3,5. C'est pourquoi je m'intéressais aux nouveaux évaporateurs par rapport à ces tonnages.

M. VARIN.- On a effectivement augmenté l'épaisseur. On a aussi augmenté la capacité de faire des investigations régulières. C'est-à-dire que vous avez 80 % de la surface qui est inspectable aujourd'hui. On a prévu des fourreaux d'endoscope pour être capable d'aller faire des mesures plus régulières, surtout d'avoir une vision complète. Cela a été prévu à la conception.

M. MARTIN.- Si j'ai bien compris, l'épaisseur a été portée de quatorze millimètres à vingt-quatre millimètres pour le corps d'évaporateur ? C'est cela ?

M. VARIN.- Oui.

M. MARTIN.- C'est considérable comme épaisseur. Merci beaucoup.

M. le Président.- D'autres interventions ?

M. AUTRET.- Je m'étonnais de la pause d'une rustine en plastique dans le tuyau d'acier qui sortait. Je me demandais dans quelle mesure cette réparation du tuyau avait été instruite et validée par l'ASN. Je me posais des questions à propos du suivi en service pendant le fonctionnement mais aussi, plus tard, durant le démantèlement de l'installation, et sur le fait qu'il y ait plusieurs composés, si j'ai bien compris. Qu'est-ce que cela peut donner ?

Une deuxième question : les arrêts des évaporateurs qui se succèdent ont-ils une incidence sur la production et, en conséquence, sur le taux de remplissage des piscines ?

M. VARIN.- Il y a différentes questions. D'un point de vue technique, les matériaux que l'on utilise ont été testés en termes de résistance mécanique et résistance chimique. On a la même résistance que celle des matériaux constitutifs de la tuyauterie actuelle. On n'a donc

pas de souci quant à la capacité à le faire tourner, en particulier pour une durée d'exploitation courte puisque l'on doit les faire tourner jusqu'en septembre de l'année prochaine sur UP3.

A propos de la partie impact sur notre programme : durant l'année 2021, on va faire un peu moins de 1 000 tonnes alors que l'on avait prévu 1 200 tonnes. Quant à l'impact de fonctionnement à deux évaporateurs par rapport à trois à UP3 l'année prochaine, cela représente un impact de 200 tonnes en termes de traitement.

M. MANCHON.- Concernant le point sur la validation par l'ASN : il n'y a pas d'autorisation formalisée pour cette réparation. Pour autant, dans le cadre du suivi que l'on mène, pour le cas particulier des évaporateurs, de concentrateurs de produits de fission, on a des échanges techniques avec l'exploitant en amont de chaque redémarrage. Et on a notamment évoqué au cours de ces échanges le cas de la réparation. Cela a donc fait l'objet d'échanges techniques mais il n'y a pas d'autorisation formelles.

M. le Président.- D'autres interventions ? Je n'en vois pas. Nous allons donc passer au sujet suivant qui concerne les capacités d'entreposage sur Orano.

8. ORANO LA HAGUE A RECEMMENT DEPOSE UN DOSSIER AUPRES DE L'AUTORITE DE SURETE NUCLEAIRE POUR AMENAGER SES CAPACITES D'ENTREPOSAGE DE REBUTS MOX. EXPLICATION DES PROBLEMES RENCONTRES A MELOX. PRESENTATION DE LA GESTION DES ENTREPOSAGES D'OXYDE DE PLUTONIUM (REBUTS MOX). (EXPLOITANT).

M. VARIN.- Capacité d'entreposage plutonium à l'usine de La Hague. Je voudrais rappeler un point de contexte : l'usine de Melox a démarré sa production industrielle en 1995 et le site de Melox est bien celui qui assure la deuxième étape en termes de recyclage et combustibles usés provenant des réacteurs nucléaires. L'expérience de Melox aujourd'hui : près de 2 900 tonnes de métaux lourds, de combustible MOX, ont été produits à l'usine de Melox. Globalement, la caractéristique est de produire des assemblages de combustibles recyclés, appelés MOX, élaborés à partir de mélanges d'oxyde d'uranium appauvri plutonium, donc en moyenne de 8,5 %.

Ici, j'ai voulu rappeler une vision des flux entre La Hague et Melox au regard d'un tonnage de référence. A l'usine de La Hague, lorsque l'on va traiter 1 050 tonnes d'UOX, cela va nous permettre d'extraire 11 tonnes de plutonium. Avec ces 11 tonnes de plutonium, on va pouvoir produire 12,5 tonnes d'oxyde de plutonium. Ces 12,5 tonnes d'oxyde de plutonium vont être effectivement expédiées à Melox pour être mélangées à de l'oxyde d'uranium et pour produire 125 tonnes de MOX. C'est donc la référence : je traite 1 050 tonnes d'UOX et j'ai 125 tonnes de MOX qui sont produits. Et ces 125 tonnes de MOX vont permettre d'assurer la recharge de 22 tranches. Dans le processus de fabrication de Melox, vous pouvez avoir un certain nombre de pastilles qui ne respectent pas le processus qualité. Donc, sont issus de la production de Melox ce que l'on appelle des rebuts, qui peuvent être conditionnés soit sous forme de boîtes – on appelle cela des RBM et sont mis dans des étuis – et, globalement, le flux normal s'élève à 1,2 tonne de rebuts MOX et, en assemblage, 5

tonnes de rebuts sous forme d'assemblage. Il y a donc deux façons de les conditionner, soit en boîte, soit sous forme de d'assemblage.

Ce qu'il faut avoir en tête : il y a eu un changement de procédé dans la fabrication de la poudre d'oxyde d'uranium qui est mélangée avec l'oxyde de plutonium. C'est ce que l'on appelle le passage de la voie humide à la voie sèche. Et ce passage, dans le changement du process de production de la poudre du UO₂, a induit sur le temps un certain nombre de difficultés opérationnelles. Et donc, progressivement, le site de Melox a été confronté depuis quatre ans à un ralentissement important de sa production puisqu'aujourd'hui, elle est de l'ordre d'un peu plus de 80 tonnes produites en 2020, et alors que l'on a eu des tonnages supérieurs à 100 tonnes les précédentes années. Ces difficultés de production induisent forcément une quantité de rebuts complémentaires. Alors que la Hague recevait en moyenne entre 5 et 10 tonnes de rebuts par an, depuis 3 ans et du fait des difficultés de production, ces volumes ont augmenté et sont aujourd'hui compris entre 15 et 20 tonnes par an. La majorité est conditionnée sous forme de RBM. Sur le schéma, je me suis aperçu qu'il y avait un manque : les boîtes AA 213 ont un couvercle qui est soudé et, dans le schéma, ils manquent sur ces deux boîtes. Vous avez votre boîte qui contient les rebuts. Elle est dans une enveloppe vinyle. C'est dans une boîte dite AA 213, un étui AA 213, qui est soudé et on met quatre étuis de ce type dans AA 227 qui, lui, est vissé.

Melox est engagée dans un plan pour remonter en cadence, pour retrouver une capacité de production antérieure, de l'ordre de 125 tonnes par an, cohérente avec le référentiel que je vous ai affiché. Le groupe Orano a donc lancé en 2017 la construction d'une nouvelle usine pour produire l'oxyde d'uranium appauvri et suivant le procédé qui était en service avant la mise en service du nouveau process. Pour ceux qui l'ont connu, on reprend le procédé qui était à Pierrelatte. Là, on va repasser en voie humide. Qu'est-ce que cela veut dire « voie humide » ? Dans le procédé Voie humide, on part du nitrate d'uranium que l'on dissout en solution avec de l'ammoniaque, et ensuite on a les étapes de calcination et de réduction pour faire la poudre d'UO₂. Alors que dans le procédé Voie sèche, vous partez d'UF 6. L'UF 6, vous allez le passer dans un flux gazeux pour réussir, à terme et après calcination, à arriver à la poudre d'UO₂. Ce sont donc deux procédés différents. Ils induisent finalement des caractéristiques de poudres qui sont un peu différentes, avec une granulométrie un peu moins resserrée en termes de distribution avec la voie sèche qu'elle ne l'est pour la voie humide.

Le deuxième plan : travailler aussi sur la remise à niveau des machines avec un plan de maintenance qui est étalé durant deux ans et la création d'une école du MOX. C'est une école pour garantir la compétence des intervenants à Melox, à la fois en exploitation et en maintenance. Il faut savoir qu'en termes de maintenance, c'est plus d'une centaine de personnes supplémentaires qui ont été incorporées dans les équipes.

Le fait que l'on ait ce sujet sur plus de rebuts induit un flux vers La Hague de rebuts supplémentaires. La Hague va adapter son organisation et ses équipements pour avoir la capacité de façon temporaire à recevoir ces rebuts. Cela consiste à mettre en place des entreposages complémentaires dans les ateliers déjà existants qui traitent du plutonium. Ces entreposages vont être faits sous la forme de râteliers, de modules de ce type, dans lesquels on peut mettre par module six conteneurs qui contiennent les rebuts que j'évoquais tout à

l'heure. Ensuite, on a la capacité d'entreposer ces modules dans les installations déjà existantes.

D'un point de vue sûreté – je vous ai présenté tout à l'heure le principe de confinement – on reconduit exactement les mêmes processus en termes de barrières de confinement que ceux déjà pratiqués actuellement. On a le même nombre de barrières. Il faut bien avoir en tête que ces rebuts, aujourd'hui, ont une activité maximale qui est cinq fois inférieure à ce que contiennent les conteneurs qui contiennent du PuO₂ puisque, là, on a un mélange de plutonium et d'oxyde d'uranium. Lorsque l'on a fait notre dimensionnement pour ces nouvelles installations, de façon pénalisante, on a considéré que l'on prenait un spectre d'américium 100 %, donc qui est beaucoup plus irradiant, pour pouvoir à la fois dimensionner nos protections biologiques et nos installations.

Vis-à-vis du risque de criticité, on a forcément conçu nos modules et le pas d'entreposage entre les modules pour gérer une géométrie sous-critique de nos installations. Vis-à-vis du séisme, les nouvelles installations sont dimensionnées au Séisme de Dimensionnement, le nouveau SDD. Cela permet en cas de séisme de maintenir la géométrie, et donc de maîtriser les risques de criticité, mais surtout de garantir les fonctions de refroidissement. Et on verra que les fonctions de refroidissement sont un enjeu relativement limité en l'occurrence.

Ces conteneurs ont des puissances thermiques de 50 watts en général mais nous les avons dimensionnés à 55 watts. C'est-à-dire que l'on a fait tous nos dimensionnements vis-à-vis du risque thermique pour mettre en place des installations de refroidissement qui prennent en compte un dimensionnement à 55 watts pour une situation réelle à 50 watts. Forcément, ces principes-là nous permettent de garantir le maintien des caractéristiques en température de nos étuis, des conteneurs et des parois des installations. Pour garantir ce refroidissement – et là, je parlerai des installations BST 1 sur lesquelles on est le plus avancé en termes de design et de mise en œuvre – on met en place un système qui va souffler de l'air froid dans les locaux d'entreposage. Pour ce faire, on met deux modules de refroidissement qui assurent chacun 100 %. On a donc une redondance absolue. C'est-à-dire qu'un seul module est capable d'assurer la fonction de refroidissement dont on a besoin. Ils sont séparés géographiquement. C'est-à-dire que, là aussi, s'il y a une agression au sens d'un risque de détérioration de l'installation, ils ne sont pas dans le même local. On garantit donc une redondance et une séparation. En plus, ils sont alimentés par notre réseau Sauvegardé. Là aussi, vous savez que les réseaux Sauvegardé sont des réseaux qui permettent d'assurer l'alimentation électrique de ces dispositifs en situation fortement dégradée. Je le rappelle : à l'usine de La Hague, vous avez l'alimentation normale, vous avez une alimentation de secours, et si l'alimentation de secours n'est plus opérationnelle, on a ce que l'on appelle des systèmes Sauvegardés qui sont doublés. Pour le refroidissement de ces entreposages, on a donc des systèmes Sauvegardés et ils sont également redondants.

On a regardé quel pourrait être notre délai d'intervention si on perdait ces fonctions-là avant que l'on ait finalement une atteinte aux caractéristiques des joints, des conteneurs. On aurait 200 heures pour intervenir. On a donc un délai tout à fait conséquent. Cela nous permet aujourd'hui de préciser que, s'agissant de ces entreposages, dans le design que l'on a proposé, il n'y a pas de nouveaux risques par rapport à ceux que l'on a à gérer dans ces ateliers aujourd'hui.

Où en sommes-nous par rapport au planning prévisionnel de cette évolution ? Aujourd'hui, on a trois lieux d'entreposage qui sont identifiés, potentiels identifiés : à l'atelier BST 1, qui est déjà un local d'entreposage, situé tout près de l'atelier R 4 que l'on a évoqué tout à l'heure et qui est un atelier de purification et de conditionnement du plutonium. Et puis on a également un lieu d'entreposage dans l'atelier R 4 et un lieu d'entreposage dans l'atelier T 4, donc les deux ateliers de traitement du plutonium à UP3 et à UP2 800.

La chronique envisagée aujourd'hui : on a fait les études pour BST 1. Le dossier a été remis à l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Nous souhaitons avoir une autorisation dans le courant du premier trimestre 2022 pour pouvoir démarrer les opérations de remplissage de cette installation à l'issue de cette autorisation. Durant l'année 2022, s'agissant de l'entreposage dans R 4, on souhaite déposer le dossier à la fin du premier trimestre 2022 pour une instruction qui nous conduit au dernier trimestre 2022, et pour une mise en œuvre du remplissage à compter de la fin 2022 jusqu'en 2025. Quant à la troisième possibilité d'entreposage, un dossier sera déposé à la toute fin de 2023 puis une instruction jusqu'à mi-2023, et des opérations de remplissage à compter de 2023. Aujourd'hui, à court terme, la première installation qui serait mise en service au regard du processus d'instruction, c'est une installation qui comporte 378 emplacements supplémentaires dans l'atelier BST 1. Comme je vous l'ai dit, la mise en service est souhaitée au premier trimestre 2022. Voilà donc la chronique aujourd'hui s'agissant de l'évolution des installations.

Comme je vous l'ai dit, je vous ai présenté les principes de sûreté associés à ces entreposages et aux principes de design. Il faut savoir que ce sont des principes relativement simples, avec des manutentions qui sont tout à fait simples à mettre en œuvre et qui, d'un point de vue de la sûreté, ne posent pas de problèmes particuliers dans le design et dans la mise en œuvre aujourd'hui.

M. le Président.- Merci, Monsieur Varin.

M. LAFFITTE.- Je voudrais savoir qui est propriétaire des rebuts MOX ? C'est la même question que celle de tout à l'heure : est-ce Orano ou est-ce l'électricien ?

M. VARIN.- Je réserve la réponse ...

M. ROUSSELET.- ... C'est Orano.

M. VARIN.- J'avais la conviction que c'était nous, parce que c'est relié à notre process mais il faut que je le vérifie quand même. Vous permettrez que je vérifie parce que, tout à l'heure, j'ai communiqué une mauvaise information sur l'évaporateur, et je la corrigerai aussi tout à l'heure.

M. LAFFITTE.- Non, parce que derrière tout cela, il y a quand même l'impact financier qui, à mon avis, n'est pas négligeable par rapport au gardiennage de ces matières.

M. VARIN.- Oui, c'est un investissement nécessaire que l'on assure. Il y a un investissement technique qui va être mis en œuvre. Le gardiennage n'est pas aujourd'hui le sujet principal parce que l'on est déjà dans une zone protégée vis-à-vis du risque de malveillance, en particulier pour BST 1. Il n'y a donc pas de sujet sous cet angle-là.

M. VAULTIER.- Je voudrais savoir ce qui a motivé l'exploitant à changer de process voici quatre ans ? On va revenir à l'ancien process, c'est pourquoi je voulais connaître les motivations.

M. VARIN.- L'installation existante de Tricastin était vieillissante. Il y avait un procédé qui permettait de faire de l'oxyde d'uranium à Lingen en Allemagne et qui semblait répondre à nos besoins. C'est pourquoi il y a eu un changement de procédé. C'était aussi lié à un vieillissement de l'installation.

M. ROUSSELET.- Je voudrais rappeler quand même qu'il y a quelques mois, ici-même dans la CLI, j'avais posé la question des conséquences des dysfonctionnements de Melox. Je me souviens plus si c'était vous, Monsieur Charbonnier, qui m'avait répondu mais la réponse était très claire : non, aucune conséquence. Je prends à témoin tous ceux qui étaient présents, les anciens membres. On nous a parfaitement répondu : non, il n'y a pas de conséquences. Alors il y a deux conséquences importantes : déjà, celle que vous venez de nous décrire mais il y a aussi la déclaration à l'AIEA du stock de plutonium en augmentation permanente depuis trois ans et qui est une vraie réalité. Il y a aussi la question de l'écoulement. Lorsque l'on cumule tout cela, une question se pose ensuite : comment cela s'écoule-t-il ?

Derrière, il y a évidemment un pari : un jour, on va Moxer le réacteurs 1 300 Mw. Quand on regarde le calendrier d'EDF, s'agissant de la seule instruction du dossier, on s'aperçoit que c'est vraiment extrêmement long. On parle d'un délai entre dix et douze ans, quand on regarde réellement le moment auquel on pourrait rentrer dans une phase industrielle. On voit bien que l'on a à nouveau ce problème de saturation, de dysfonctionnement, qui sont quand même un sujet sérieux. Je n'ai pas exactement compris ce que vous voulez dire lorsque vous parlez du moment des solutions provisoires et du moment où il y aura une solution plus pérenne. C'est un vrai sujet. Pour le moment, on va entreposer cela. D'après ce que certains travaillant dans l'établissements me disent, il s'agit de stocker dans un couloir en gros. Ce sont des mots qu'ils utilisent. On est donc en train de bricoler quelque chose. Comment cela se fait-il que l'on n'ait pas plus anticipé tout cela ?

C'est vrai que, tout de suite, vous avez un peu de chance en ce sens que tout dysfonctionne partout. Comme il y a moins de combustible qui arrive parce qu'EDF a des problèmes avec le fonctionnement de ses réacteurs, vous vous en sortez avec le fait que vous retraitez moins. Donc, le cumul dans la piscine diminue. Mais comme Melox dysfonctionne, ce n'est pas très grave parce que l'on élimine un peu moins de Pu. Il y a quand même un sacré problème : tout cela ne tient qu'à une espèce d'équilibre du fait que tout est en dysfonctionnement partout. Il y a donc un sujet à propos de l'anticipation, anticipation pour les piscines... On a traité tous les sujets depuis des années et on a posé des questions. Chaque fois, on nous a dit : mais non, mais non, mais non. On voit que l'on va dans le mur.

M. VARIN.- il y a différentes questions dans ce que vous avez évoqué.

A propos de la partie impact dans l'usine de La Hague : aujourd'hui, la confirmation de la difficulté pour Melox de faire son programme cette année est quand même plutôt récente. C'est pourquoi nous n'avions pas encore cette conviction lorsque nous étions intervenus. Et puis il n'y a pas d'impact direct sur notre flux de production. On a un impact sur les installations que l'on doit mettre en service mais cela n'a pas d'impact sur notre flux de production. C'est là le premier point.

Ensuite – et je ne réutiliserai pas l'expression que vous avez utilisée tout à l'heure – mais s'agissant du site dans sa globalité, aujourd'hui, on est bien dans l'anticipation parce que l'on

propose différentes solutions, en particulier sur l'entreposage des combustibles usés. Il y a différentes solutions qui sont proposées. Il y a la piscine centralisée d'EDF et, dans l'attente de cette piscine, nous proposons différentes solutions. Il y a la densification, et on a de la marge sur le projet pour la mettre en œuvre. On peut également proposer d'autres solutions d'entreposage temporaire dans des emballages à sec, sur le site. On a donc différentes solutions et on est bien dans l'anticipation dans l'attente de la piscine centralisée. Je ne vous rejoins pas à propos de l'absence d'anticipation. On a différentes parades et elles sont compatibles avec les plannings industriels.

M. ROUSSELET.- C'est bien, vous avez dit « parade ». La parade signifie que l'on n'a pas anticipé mais que l'on répond à un problème.

M. VARIN.- « Parade » n'est peut-être pas le bon terme. On peut faire effectivement de la linguistique mais je pense que ce qui était important, c'est que l'on ait différentes solutions techniques qui nous permettent en particulier de faire la jonction avec le projet de piscine.

M. AUTRET.- Je bute un peu sur votre phrase – et je vous remercie d'avoir remis la diapositive n° 9 avec la flèche : « pas de nouveaux risques induits par les entreposages de rebuts de MOX ». Est-ce que vous pourriez nous préciser l'augmentation du Terme-source correspondante à cela ? Ce serait intéressant de le connaître.

M. VARIN.- Quand je parle de nouveaux risques, c'est qu'il n'y a pas de nouveaux risques à prendre en compte dans l'analyse de sûreté. On a les mêmes types de risques à analyser, que ce soient les risques thermiques ...

M. AUTRET.- ... Pour le plan verbal, oui, mais pas pour l'augmentation du Terme source.

M. VARIN.- A partir du moment où vous mettez en place les dispositions de sûreté, qui sont aujourd'hui éprouvées et démontrées, il n'y a pas d'augmentation du risque.

M. AUTRET.- En cas d'accident, si.

M. VARIN.- Aujourd'hui, on a des installations qui, d'un point de vue sûreté, sont extrêmement simples. On a des installations statiques d'entreposage pour lesquelles on doit assurer un refroidissement, et on a du délai pour rétablir ce refroidissement en plus. Même si l'on ne respectait pas ce délai, les conséquences seraient très limitées. Il n'y a donc pas de nouveaux sujets en termes de sûreté sur cette installation.

M. AUTRET.- Il y a quand même bien une augmentation du Terme source global sur le site ?

M. VARIN.- Oui, une augmentation du Terme source, peut-être, c'est comptable.

M. AUTRET.- Merci !

M. VARIN.- Mais il n'y a pas d'augmentation du risque dans le sens où les dispositions sont les mêmes et on les traite de la même façon que ce que l'on fait aujourd'hui pour ces entreposages.

M. MARTIN.- Il y a des précisions technologiques que je voudrais connaître. C'est un peu hétéroclite. L'atelier original qui était dans la vallée du Rhône, où l'on traitait la poudre par voies humides, a été apparemment démantelé. Pour quelles raisons a-t-il été démantelé puisqu'il fonctionnait ? Cela semble en intriguer beaucoup parce qu'il y a cinq ans que l'on parle de cette histoire. Finalement, j'ai aussi lu le procédé. Apparemment, on aurait voulu

sans doute travailler avec l'hexafluorure et tout le bazar. Mais je ne parviens pas à comprendre pourquoi on a démolé l'atelier. Je pensais qu'on le ferait après avoir trouvé une autre solution.

M. VARIN.- Il y avait une autre solution

M. MARTIN.- Non, la preuve est qu'elle ne fonctionne pas. J'ai quand même lu les rapports de l'ASN de l'IRSN. Il faut être honnête, il y a quatre ans ou quatre ans et demi. J'ai quand même des contacts avec des gens que je connais bien, qui ont fait Melox, et ils m'en avaient averti voici très longtemps. On ne voyait pas très bien où cela allait. Je ne veux pas vous jeter la pierre parce que c'est compliqué. Mais je ne comprends pas pourquoi on a démantelé l'atelier, parce que l'on aurait pu le remettre en route. Tandis que, là, vous en construisez un nouveau, à Malvésy si j'ai bien compris.

M. VARIN.- C'est cela, oui.

M. MARTIN.- Il y a donc effectivement un nouvel investissement, et c'est évidemment plus long que de rénover l'ancien atelier s'il avait fallu le remettre en route.

S'agissant de l'UP2 400, lorsque je suis arrivé, on y faisait 80 tonnes par an. Et quand je suis parti, on en faisait 600 parce qu'entre temps, on avait rénové l'installation. On avait donc apporté pas mal de modifications.

Le deuxième point qui m'intrigue un petit peu : dans l'ancienne usine, il me semblait qu'il y avait une unité des solutions électrolytiques des chamottes, des rebuts. Cela n'existe plus ?

M. VARIN.- Alors ...

M. MARTIN.- ... C'est dommage. Cela aussi, c'est parti. Bon...

M. VARIN.- Non, non ! Je n'ai pas encore répondu.

M. MARTIN.- Pardon, j'avais entendu « non ».

(Rires)

M. VARIN.- Vous faites allusion à l'URP, c'est cela ?

M. MARTIN.- Oui.

M. VARIN.- Si, l'URP est aussi une solution pour résorber l'entreposage de ...

M. MARTIN.- ... Voilà, et vous ne l'avez pas mentionné. J'ai été étonné parce que c'est quand même quelque chose qui est pas mal. C'est un peu compliqué à faire fonctionner mais c'est pas mal.

M. VARIN.- Cette installation, elle tourne, et on travaille de manière à augmenter sa capacité et sa ...

M. MARTIN.- ... Je vous remercie. Permettez-moi de vous dire que c'est une bonne réponse.

(Rires).

M. MARTIN.- Le troisième point qui m'intrigue un tout petit peu concerne les rebuts que vous allez mettre en boîte. Je présume que ce sont à nouveau des AA 213 ? Ce sont les mêmes boîtes que vous utilisez ?

M. VARIN.- Oui, c'est cela.

M. MARTIN.- ... S'agissant de la puissance calorifique que vous évaluez à 50 watts en prenant une marge à 55 watts, il me semble que c'était moins dans les boîtes de PuO₂ dans les AA 213 ? C'était inférieur à cinq ans.

M. VARIN.- Non, je ne pense pas. Ce n'est pas possible parce que, là, on a un mélange en plus.

M. MARTIN.- Oui, justement, il y a en plus la ...

M. VARIN.- Non, sincèrement ...

M. MARTIN.- ... C'est le même chiffre pour vous ?

M. VARIN.- Oui.

M. MARTIN.- D'accord. J'ai un dernier point pour lequel vous avez certainement la réponse : vous dites qu'il y a effectivement un délai important en cas de rupture de refroidissement par convection forcée. Mais à ma connaissance, on peut très bien mettre en convection naturelle, simplement la température moyenne va augmenter. C'est de l'oxyde de plutonium, on peut donc aller jusqu'à 2000°, il n'y a pas de problème. Je dirais que la marge vis-à-vis d'une véritable destruction par température est très grande par rapport aux deux cents heures. Est-ce que je me trompe ?

M. VARIN.- Oui, on a une marge. C'est-à-dire que lorsque l'on donne 200 heures, il s'agit d'un calcul extrêmement conservatif.

M. MARTIN.- Bon, d'accord. Vous m'avez répondu, je vous remercie.

M. VARIN.- En revanche, j'en profite parce que vous m'avez posé une question sur l'évaporateur, et j'ai eu un doute sur ma réponse, à propos de la surépaisseur ...

M. MARTIN.- ... Moi, je ne vous ai pas posé de question sur l'évaporateur !

M. VARIN.- Si, tout à l'heure.

M. MARTIN.- Tout à l'heure ? D'accord.

(Rires).

M. VARIN.- J'ai communiqué une information qui n'était pas la bonne sur la surépaisseur du bouilleur.

M. MARTIN.- Ce n'est pas 24 ?

M. VARIN.- Non, on arrive à 18 au total.

M. MARTIN.- Alors, c'est ce que j'avais en tête mais je n'ai pas osé vous le dire.

(Rires).

M. VARIN.- Voilà. J'ai eu un doute. Vous voudrez bien m'excuser mais le nombre de ...

M. MARTIN.- ... Non, non, mais ce n'est pas grave. Je vous remercie.

M. le Président.- On vous remercie pour votre délicatesse. Y a-t-il d'autres interventions ? Non ? Nous allons donc passer au sujet suivant qui concerne la construction d'un mur d'enceinte sur le site d'Orano.

9. CONSTRUCTION D'UN MUR D'ENCEINTE SUR LE SITE D'ORANO LA HAGUE - DESCRIPTION - QUI EST LE DONNEUR D'ORDRE ? (EXPLOITANT/PREFECTURE).

M. VARIN.- Je n'ai pas de présentation pour ce sujet. Il faut bien avoir en tête que l'on a un référentiel de directives de sécurité qui définit un certain nombre de menaces et l'opérateur doit proposer des solutions techniques qui répondent à cette exigence des directives de sécurité. L'Autorité regarde ce que l'opérateur propose en termes de moyens et vérifie que l'efficacité de ces moyens corresponde à l'exigence réglementaire.

Dans ce cadre, nous avons effectivement proposé la mise en place d'une clôture supplémentaire qui fera cinq km de long, qui englobe l'ensemble des ateliers nucléaires. Cette clôture est composée de deux structures, une partie bétonnée et une partie métallique. Je ne peux pas donner plus de précisions techniques sur ces dispositions parce que cela relève du secret. Bien évidemment, ces dispositions ont été validées par les autorités administratives compétentes.

La mise en œuvre finale de ce dispositif est prévue dans le courant de l'année 2024. On a démarré quelques travaux de fondation. Ce sont des travaux préalables et, bien évidemment, ces travaux se poursuivront à l'issue du processus d'autorisation jusqu'en 2024.

M. le Président.- Des questions ?

M. VASTEL.- C'est une clôture ou c'est un mur parce que l'on nous a parlé de mur et de clôture ? Pouvons-nous avoir une estimation du coût de cette opération ?

M. VARIN.- Je ne parlerai pas forcément d'investissement mais ce sont plusieurs dizaines de millions d'euros. C'est l'ordre de grandeur. Cette sculpture est constituée de deux éléments, une partie maçonnée et une partie métallique. C'est uniquement ce que je peux vous dire. J'ai dit que cela représentait plusieurs dizaines de millions d'euros.

M. AUTRET.- Vous disiez que vous aviez commencé les travaux de fouilles, de fondations et autres. En creusant, avez-vous trouvé des choses hétéroclites ?

(Rires)

M. VARIN.- Cela dépend de ce que vous appelez hétéroclites. *(Rires)*.

M. AUTRET.- Je ne sais pas, des déchets industriels passés, des choses qui auraient été enterrées là. Je pense à de l'amiante, à des éléments radioactifs.

M. VARIN.- C'est pourquoi je trouvais intéressant effectivement de faire préciser la notion d'hétéroclite. Non, on n'a pas trouvé de déchets. Pour ce genre de travaux, on a ce que l'on appelle des procédures de coordination de travaux pour lesquelles on vérifie en particulier qu'il n'y a pas de réseau d'alimentation électrique, de réseau d'évacuation d'eau. C'est un point que l'on prend en compte dans nos travaux. On ne trouve pas de déchets.

M. HERLEM.- Est-ce que ce mur va compléter ou remplacer la clôture de l'établissement, voire la clôture lourde ?

M. VARIN.- C'est un dispositif complémentaire.

M. VASTEL.- Par rapport à la sécurité et à la menace, c'est une solution technique qui est amenée. C'est ce que vous avez dit. Cela va-t-il encore plus protéger la piscine actuelle d'Orano qui est quand même fragile par rapport à son toit, par rapport à ce qui peut arriver du ciel ? Ce n'est donc pas le mur qui va protéger ce qui va arriver du ciel.

M. VARIN.- Je ne vais pas détailler ici les menaces qui sont prises en compte et en quoi ce que l'on met en place répond à ces menaces. Ce que je voudrais rappeler sur les piscines : le fait que les piscines soient potentiellement *agressables* par un avion, puisque c'est là le sujet – on l'a déjà dit à plusieurs reprises et, dans le cadre de la commission parlementaire sur la sécurité nucléaire, on l'a déjà expliqué – l'implantation de nos piscines est telle qu'elles ne peuvent pas être agressées par un avion, en particulier un gros porteur. En plus, si un gros porteur devait être dévié de sa trajectoire, ce serait détecté et, là aussi, cela serait traité par la surveillance aérienne qui est assurée. Il n'y a pas de sujet vis-à-vis du risque de chute d'avion sur nos piscines. Nos piscines sont aussi dimensionnées... On a quand même pris en compte la chute d'un petit avion par exemple, le fait que l'on puisse avoir un moteur qui traverse le bardage. C'est pris en compte dans nos scénarios.

Vis-à-vis du risque de chute d'avion sur l'établissement, cela a déjà été expliqué, le sujet est maîtrisé.

Mme DRUEZ.- Concernant ce mur, quelle a été la démarche d'un point de vue urbanistique. Vous avez dû faire une demande. Comment a-t-elle transité ? Est-ce directement une demande que vous faites à l'État ? Est-ce que cela passe par la commune à un moment donné ou pas ? Et, bien sûr, c'est sur le domaine privé de l'INB mais, malgré tout, cela a quelques impacts en matière d'aspect visuel. Vous dites que vous avez commencé le génie civil. Cela veut-il donc dire que vous avez une autorisation ?

M. VARIN.- Non. On a commencé quelques travaux préparatoires de fondation. On ne serait jamais autorisé à commencer. Cela, c'est quelque part un risque industriel que l'on prend et puis cela nous permet aussi d'effectuer des travaux de préparation pour bien enclencher les travaux lorsque l'on aura les autorisations. Les dossiers ont été adressés à la mairie. Ils ont également été examinés en préfecture au mois de novembre. On a donc respecté tous les processus administratifs associés.

A propos de la partie, si je puis dire, Visibilité de l'ouvrage : il faut quand même bien avoir en tête qu'on le verra sur une longueur de 200 ou 300 mètres. Mais comme il est déjà derrière la clôture existante, son impact visuel sera quand même limité à mon sens. Après, étant donné le parcours et le tracé, il sera très peu visible de la route.

Mme DRUEZ.- Merci. Pourrez-vous nous faire une projection de ce que cela pourrait donner dans une CLI prochaine ?

M. VARIN.- C'est bien la difficulté, en tout cas en réunion publique. C'est extrêmement difficile de pouvoir exposer le tracé précis et, en particulier, les dispositions techniques.

Mme DRUEZ.- Oui, mais simplement pour la partie dont vous dites qu'elle sera visible sur très peu de centaines de mètres, existerait-il une possibilité pour nous, habitants de La Hague, d'avoir une idée de l'impact simplement physique de ce mur, simplement sur une portion, et sans que cela ne déflore aucunement tout ce qui est technique ?

M. VARIN.- En tout cas, vous comprendrez ma prudence. En termes de communication en réunion publique, je dois faire valider ce genre de choses par l'Autorité. C'est pourquoi je ne répondrai pas par l'affirmative.

Mme DRUEZ.- La CLI est peut-être justement le lieu pour poser cette demande.

M. VARIN.- En tout cas, la communication en réponse à cette demande doit être validée par l'Autorité.

Mme DRUEZ.- Oui, j'entends bien.

Mme MAHIER.- En complément, nous avons demandé un examen à la commission des sites par rapport à l'impact visuel et sur le fait que l'on soit sur un site classé, et surtout en opération Grand site.

Mme HOVNANIAN.- Est-ce que je peux vous demander pour info l'estimation de tonnage du ciment et du béton ?

M. VARIN.- Je me suis déjà trompé à propos de la surépaisseur, je vais donc être assez prudent ce matin. S'agissant de l'ordre de grandeur, c'est une information que l'on pourrait communiquer à la CLI et vous la transmettre. Je pense que c'est faisable mais vous dire aujourd'hui combien cela représente de tonnes de béton, je n'ai pas le chiffre en tête.

Un intervenant off.- C'est supérieur à celui d'une éolienne.

(Rires).

M. AUTRET.- J'aimerais savoir si le mur était prévu pour entourer également l'hypothétique future piscine d'EDF ?

M. VARIN.- C'est peut-être une très bonne transition avec le sujet suivant mais on aura nos propres dispositifs de protection. Il y aura bien un site EDF pour la piscine et un site Orano. La clôture dont je parle aujourd'hui, c'est bien le dispositif Orano.

M. MICHEL.- Je peux peut-être apporter un complément. Bonjour à tous, je suis Thibault Michel et je suis le chef du projet Piscine au sein d'EDF. A propos de cette question spécifique « est-ce qu'il y aura le même mur pour la piscine EDF ? », la réponse est non. A ce stade, on n'a pas prévu un mur similaire. Il faut savoir que les dispositions de protection dont on ne peut pas énormément parler, elles dépendent de pas mal de paramètres, et notamment de la configuration des sites. Je serai amené à présenter dans les grandes lignes la piscine d'entreposage qu'EDF prévoit de construire sur le site de La Hague. C'est un site qui est indépendant du point de vue de la sûreté et du point de vue de la sécurité, qui aura ses propres dispositifs de protection. En l'occurrence, les études sont en cours mais, au stade actuel, on n'a pas prévu de construire un mur équivalent.

M. le Président.- Et pour compléter votre réponse, c'est une question qui a déjà été posée hier, lors de la réunion de concertation qui a eu lieu en visio, enfin de façon dématérialisée. S'il n'y a plus d'autres questions, nous allons donc passer au sujet suivant : la présentation de l'inspection réalisée les 8 et 9 septembre 2021.

10. PRESENTATION DE L'INSPECTION N° INSSN-DRC-2021-0930 DES 8 ET 9 SEPTEMBRE 2021 SUR « LA PREVENTION DES POLLUTIONS, MAITRISE DES NUISANCES ET GESTION DES DECHETS ». (ASN/IRSN).

M. MANCHON.- il y a qu'une seule slide. On peut peut-être la faire d'ici ?

M. SIMON.- Pour ne pas trop décaler le déroulement, je vais revenir en quelques mots sur une inspection qui s'est déroulée les 8 et 9 septembre dernier au sein de l'établissement Orano de La Hague, et qui portait sur l'état radiologique et chimique des sols du site et la stratégie de gestion des terres polluées développée par Orano pour l'établissement.

On vous présente ici une courte synthèse. C'est quand même l'occasion pour moi de rappeler que la lettre de suite envoyée à l'exploitant Orano après cette inspection est accessible sur le site internet de l'ASN. Pour ceux qui ne l'auraient jamais testé, vous pouvez avoir l'intégralité de la lettre en vous rendant sur le site internet de l'ASN.

En synthèse, cette inspection a donné lieu au constat et à la demande formulée qui sont indiqués ici. Le premier point, c'était le constat d'un travail conséquent qui a été engagé sur cette thématique pour caractériser l'état des sols de l'établissement. En revanche, du retard a été noté début septembre pour la fourniture d'une étude de modélisation hydrogéologique qui vise à connaître de manière très détaillée le contexte hydrogéologique, les positionnements des nappes et les différents écoulements présents sur le périmètre de l'établissement. A l'issue de cette inspection, il avait aussi été rappelé le fait que la méthodologie de priorisation... En fait, la démarche de caractérisation repose sur des critères qui permettent de prioriser certaines zones, et l'ASN insistait sur le fait qu'à terme, cette démarche devait de toute façon permettre une couverture de l'ensemble du site et de n'exclure aucune zone.

Il y avait également des demandes spécifiques pour justifier l'adéquation entre les profondeurs de sondages qui étaient prévues et les profondeurs d'impacts potentielles.

Il y a eu également une demande de justification de la pertinence. La caractérisation des sols se fait aussi en comparant l'état des sols par rapport à des zones témoins qui se trouvent à l'extérieur de l'établissement. Et l'ASN demandait des précisions sur les zones témoins qui étaient retenues pour comparer et évaluer l'état des sols.

Enfin, il y avait une demande pour présenter les études prospectives relatives à la gestion des terres et des gravats au sein de l'établissement compte tenu des projets à venir. Les projets à venir, c'est notamment bien sûr le transfert de terrain vers EDF dans le cadre du projet de piscine centralisée et qui pourra amener à devoir déplacer des terres et des gravats. On demandait donc d'avoir une vision prospective sur ce point-là.

Voilà en synthèse.

M. le Président.- Très bien, merci. Des questions ?

M. VASTEL.- Je voulais revenir justement sur l'état des sols de l'établissement et l'étude prospective des gravats. Ceci concerne quand même la future piscine qui va se situer sur une partie de l'INB 33 d'Orano. Est-ce qu'il est prévu des opérations de démantèlement ? Ensuite, s'agissant du décret de démantèlement, « démantèlement et décision de

classement de cette partie de l'INB 33 », c'est ce que prévoit l'ASN lorsqu'il y a un démantèlement d'INB parce que cette partie-là va changer de propriétaire. Elle va passer d'Orano à EDF, elle doit donc être rendue saine.

Pour parler de cette fameuse zone Nord-ouest : quand même, à une époque, cela a été le premier centre de stockage de déchets avec des fosses bétonnées qui ont eu un premier incident en 1970. Il y a eu des fuites de césium, d'américium. Ensuite, il y a eu des blocs bétons qui ont fui en 1974, des fuites de césium par les couvercles qui s'est étendu sur une surface de 60 hectares du côté du Hameau des Landes. Ensuite, il y a eu le fameux silo 130 qui a pris feu en 1981. Et dans un document d'Orano, on peut lire : « le marquage en césium du silo est quatre-vingts fois supérieur à la fuite de béton de 1974 ». Le silo est en cours de démantèlement. Il reste les tranchées en pleine terre qui ne sont actuellement pas évacuées et dont il est prévu de les évacuer en 2025/2030. Voilà où l'on en est sur cette zone-là. Sachant que les tranchées ne sont pas très profondes puisque c'est de l'ordre de cinq à dix mètres.

Quand on regarde une ancienne carte de cette zone, il y a un endroit qui s'appelle le Puits des Landes. Puits des Landes, cela veut donc dire que l'eau n'est pas très loin. Et on sait que l'eau, au plus haut l'hiver, quand la nappe est très haute, elle est aux environs de cinq mètres et au plus bas dix mètres. Quand on sait que cette piscine va être enterrée, on va donc creuser à quinze ou vingt mètres de profondeur – je ne sais pas exactement la profondeur mais peu importe – on va donc faire une contre pente qui n'est pas naturelle. Comment l'eau va-t-elle s'évacuer de l'autre côté et aller du Ru des Landes... ? Il faut savoir que le Ru des Landes est pollué. On en a déjà parlé. Il y a une pollution, toute cette zone-là amène donc de la pollution.

Et on peut lire également dans ce rapport : « il y a eu des désordres identifiés sur cette zone qui laissent envisager de potentielles sources secondaires ». Quelque part, il y a un cocktail, un flou sur cette zone-là. Comment cela va-t-il se passer quand on va creuser ? Dans quel état allons-nous trouver les gravats ? L'eau qui va s'écouler vers le chantier, qui va être plus ou moins contaminée, les gravats qu'il va falloir évacuer... Des procédures sont-elles prévues pour les agents qui vont travailler sur ce chantier s'il est contaminé ? Est-ce qu'il y a des procédures ?

M. VARIN.- Dans ce que vous avez dit, il y a différents sujets et on parle de différentes zones. Sur la zone Nord-ouest, c'est une zone à propos de laquelle on a déjà échangé dans cette CLI depuis de nombreuses années : tous les déchets des fosses bétonnées ont été repris. Il n'y a plus de terme-source. On est en train de reprendre des déchets au niveau du silo 130. Tout un système piézométrique est en place pour surveiller cette zone. On a donc une parfaite connaissance de l'état radiologique. Le sujet est donc totalement sous contrôle.

Ce dont on parle, là, tout de suite, c'est du projet piscine centralisée et c'est une autre zone qui est au sud de la zone Nord-ouest. Cette zone de piscine a fait l'objet d'une caractérisation des sols et nous proposons à l'Autorité un plan de gestion des sols conformément à la réglementation. Et on a fait des caractérisations précises qui permettent d'avoir une bonne idée radiologique. On l'avait déjà, mais on l'a confirmé à travers ces caractérisations : les sujets sont très limités en termes de marquages de terres qui pourraient faire l'objet d'un traitement en TFA. On parle donc de volumes limités et d'une

caractérisation qui nous permet aujourd'hui de proposer à l'Autorité un plan de gestion qui est à sa validation.

M. SIMON.- Si vous permettez un éclairage complémentaire, je pense qu'il faut faire une distinction.

Il y a la première phase qui va être la mise en œuvre des mesures de gestion sur les terrains qui seraient transférés vers le futur exploitant. Là, cela repose sur une caractérisation détaillée des sols en place et des eaux souterraines que l'on trouve au droit de ces parcelles. C'est effectivement l'objet d'un dossier global qui vient d'ailleurs d'être transmis hier à l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Il décrit la caractérisation qui en a été faite et propose des mesures de gestion de ces terres en fonction des traces ou des marquages qui ont pu être mesurés. C'est là le premier point.

Ensuite, les terrains seraient transférés vers le porteur du projet Piscine. Et pour la mise en œuvre de son projet, c'est-à-dire les creusements associés notamment à l'ouvrage principal de la piscine, il est nécessaire de bien connaître le comportement des eaux à cette époque, qu'il s'agisse des eaux superficielles ou des eaux souterraines ou des modifications de l'impact d'écoulement des nappes au droit du site. C'est quelque chose qui doit être regardé dans le cadre de l'étude d'impact du projet. Bien sûr, on n'en dispose pas à ce jour mais ce sera une composante à part entière du futur dossier.

M. MICHEL.- Je vais me permettre d'apporter un complément sur cette question un petit peu à cheval entre l'assainissement et la gestion de l'eau. Il faut préciser que l'objectif de l'assainissement qui est convenu entre EDF et Orano dans le cadre de ce transfert de terrain et qui sous-tend le dossier d'assainissement proposé par Orano à l'Autorité de Sûreté, vise à pouvoir conduire un chantier conventionnel, c'est-à-dire sans contrainte radiologique. L'assainissement aura pour but d'atteindre cet objectif, et donc de conduire un chantier conventionnel.

M. VASTEL.- Quand vous dites qu'il n'y a plus de terme-source, je suis désolé, les tranchées en pleine terre ne sont pas encore évacuées et il est prévu de le faire entre 2025 et 2030. Dans les fosses bétonnées, il reste deux fosses bétonnées qui ne sont pas encore vidées et il est prévu qu'elles soient vidées plus tard. Il y a quand même encore un terme-source qui existe.

Il y a aussi un drainage des fosses bétonnées qui existe et les eaux sont envoyées vers le réseau à risque. Il y a donc encore des termes-source dans les parages.

M. VARIN.- Vous venez de le dire, de toute façon, on surveille cette zone-là. S'agissant des eaux, pour toutes les zones de l'établissement dont on considère qu'il y a eu un historique, elles sont effectivement dirigées vers les eaux à risque. Elles sont l'objet de contrôle avant rejet. Ce sont donc des choses qui sont sous contrôle.

M. VASTEL.- Mais cela vient des fosses. Les fosses vont être tout près de la future piscine.

M. VARIN.- Ce que je veux dire aujourd'hui : vis-à-vis du chantier à venir de la piscine d'EDF, on a tous les éléments de contrôle qui nous permettront de garantir que le chantier se fera avec des dispositions conventionnelles.

M. le Président.- Je vous remercie. D'autres réactions ?

M. AUTRET.- Juste une petite chose sur ce qui a été transmis à l'ASN : d'accord, cela a été transmis hier et la CLI a lieu aujourd'hui. Peut-on prendre rendez-vous pour en parler une prochaine fois, lorsque cela aura été instruit ? Peut-être pouvons-nous l'inscrire à l'ordre du jour d'une prochaine CLI ?

M. le Président.- Parfait, c'est noté. Nous allons donc passer au sujet suivant. On va pouvoir demander à monsieur Michel d'intervenir.

M. VARIN.- Je me permets juste un dernier complément par rapport à la remarque sur la propriété des rebuts et vous explique la raison de mon hésitation : effectivement, pour EDF, les rebuts sont bel et bien la propriété d'Orano mais les rebuts dépendent des clauses contractuelles de nos clients. Pour EDF, nous sommes bien propriétaires.

M. le Président.- Je poursuis : vous avez des documents à votre disposition sur la table. Ils concernent le projet Piscine. N'hésitez pas à vous servir lorsque la commission sera terminée. Je laisse intervenir monsieur Michel.

Je peux aussi compléter en vous disant qu'il va y avoir un groupe de travail concernant la piscine. Il va être mis en place le 20 janvier à 9 heures 30, ici, dans cette même salle. Nous aurons donc deux groupes de travail durant cette même journée. Celui du matin concernera la piscine tandis que celui de l'après-midi aura pour objet la présentation du projet de décision encadrant les limites et les modalités de rejets.

M. MICHEL.- Bonjour à tous. Je vous remercie de cette invitation, Monsieur le Président, à présenter le projet de piscine d'EDF, projet de piscine d'entreposage sous-eau centralisé de combustible usé à La Hague, et particulièrement dans la période actuelle durant laquelle une concertation préalable s'est ouverte dernièrement, donc le 22 novembre dernier, et se poursuivra jusqu'en février prochain.

Je vais commencer cette présentation en rappelant à quels besoins répond le projet de piscine d'EDF. Ce que vous voyez projeté à l'écran, c'est le cycle du combustible. Finalement, comment cela se passe-t-il ? A l'origine, le combustible est fabriqué à base d'uranium naturel. C'est donc du combustible que l'on appelle UNE, Uranium Naturel Enrichi. Ce combustible est utilisé dans les centrales nucléaires pour les faire fonctionner et, une fois utilisé, il est sorti des réacteurs. Dans un premier temps, il est entreposé entre un et quatre ans directement dans les centrales. Ensuite, ce combustible UNE est envoyé à La Hague où il est entreposé pendant une durée de l'ordre de sept ans en moyenne. Puis il est traité pour en extraire les matières valorisables qui représentent plus de 95 % de ces combustibles usés. Parmi ces matières valorisables, on a du plutonium – qui a été évoqué tout à l'heure – qui sert à la fabrication d'un autre type de combustible, le MOX, donc issu pour partie de ce traitement recyclage. Ce combustible sert lui aussi à faire fonctionner les centrales. Il représente environ 10 % du combustible qui est utilisé dans les centrales actuellement. Une fois qu'il est utilisé, celui-là ne fait pas actuellement l'objet d'un traitement recyclage. A ce titre, il doit être entreposé pendant une durée longue, c'est-à-dire plusieurs dizaines d'années.

Finalement, on voit émerger les deux besoins auxquels répond la piscine d'entreposage centralisé qu'EDF construit, va construire. C'est d'abord le besoin d'une solution d'entreposage de longue durée, donc durant plusieurs dizaines d'années pour les combustibles usés qui sont issus d'un premier recyclage et qui ne font pas l'objet, à l'heure

actuelle, d'un nouveau cycle. Et puis, il y a un besoin de nouvelles capacités plus générales d'entreposage à horizon 2030 qui est lié à l'incrément annuel de quantité de combustible à entreposer. Ce sont les chiffres que l'on voit. J'avais évoqué tout à l'heure le fait que l'on a de l'ordre de 10 % des combustibles qui font fonctionner les centrales actuellement et qui sont du MOX. Ces 10 % équivalent 100 tonnes. On a donc environ 1 200 tonnes annuelles qui sont déchargées des réacteurs et 1 100 tonnes d'UNE, l'uranium naturel enrichi, qui partent en traitement recyclage. Entre les deux, on a 100 tonnes supplémentaires à entreposer chaque année. On a donc ce double besoin : entreposage de longue durée et puis augmentation des capacités globales d'entreposage.

Je précise d'ailleurs pour les personnes qui étaient en réunion d'ouverture de la concertation que l'on a justement pris en compte les échanges que l'on avait pu avoir justement pour mentionner le fait que ...

M. ROUSSELET.- ... Vous rigolez là ? Du moins, je l'espère. « Pris en compte », attendez ...

M. MICHEL.- ... Je voudrais juste finir le commentaire. C'est-à-dire que, pour la partie d'uranium de traitement, on a matérialisé justement la flèche en pointillés pour représenter le fait que cette filière d'utilisation de l'uranium de retraitement n'est pas active aujourd'hui. Elle avait été interrompue en 2013 et elle sera réactivée en 2023.

Ce projet n'est pas nouveau dans le sens où il a déjà fait l'objet de débats dans le cadre d'un débat public qui s'est tenu en 2019 : le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs. Ce plan est piloté par l'État. Dans un cadre plus large, il a abordé les questions relatives à l'entreposage. Dans le cadre de ce débat public qui s'est tenu en 2019 et dont les conclusions ont été matérialisées en 2020, le besoin d'entreposage, celui que l'on vient d'évoquer, a été confirmé à l'issue de ce débat. Ce débat public a aussi permis de soupeser, d'évaluer, différentes solutions techniques sur la base de documentation, d'arguments, de manière contradictoire, pour les différentes solutions techniques susceptibles de répondre à ce besoin, en particulier les questions d'entreposage sous-eau ou à sec, et puis l'entreposage centralisé ou décentralisé. Les conclusions de ce débat sont : étant donné les spécificités de la gestion des combustibles en France, le projet Piscine – c'est à dire la construction d'un entreposage sous-eau centralisé – est la réponse la plus pertinente à ce besoin. Ce que vous voyez écrit en bleu sur la page projetée, c'est d'abord la décision du ministère de la Transition Écologique et de l'Autorité de Sécurité. C'étaient les maîtres d'ouvrage du débat public sur le PNGMDR (Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs). Cette décision demande la poursuite des travaux liés à la mise en œuvre de nouvelles capacités d'entreposage centralisés sous-eau. Et puis à la fin 2020, le 8 octobre, l'ASN a publié un avis précisant que « la réalisation de capacité d'entreposage supplémentaire de combustible usé constitue un enjeu stratégique pour la sûreté globale des installations nucléaires et, qu'à ce stade, le projet de piscine d'entreposage centralisé sous-eau présenté par EDF est le seul qui permette d'y répondre dans le respect des standards de sûreté les plus récents ». C'est là vraiment le cadre dans lequel s'inscrit le projet Piscine dans son ensemble, et aussi plus particulièrement la concertation en cours.

EDF a choisi d'implanter la piscine sur le site de La Hague. C'est une implantation qui est prévue sur une parcelle qui a été évoquée tout à l'heure, qui est située à l'ouest du site actuel d'Orano. Et c'est une parcelle qui deviendra propriété d'EDF. Alors, pourquoi le site de La Hague ? Plusieurs critères ont guidé les réflexions sur le site d'implantation. Il y a déjà le

critère de disponibilité d'un foncier déjà industriel, de manière à ne pas artificialiser des sols supplémentaires. Il y a évidemment les caractéristiques techniques du terrain et ce sont là toutes les questions liées au sol, au sous-sol, et à la sismicité notamment. On a tous les aspects logistiques et transports. Et puis on a aussi une caractéristique qui est la présence d'un tissu industriel expérimenté dans la zone. Le site de La Hague répond favorablement à l'ensemble de ces critères et il a un avantage particulier : l'un des besoins auquel répond la piscine d'entreposage centralisé, pour mémoire, c'est de l'entreposage à long terme de combustibles qui ont déjà fait l'objet d'un premier traitement recyclage. En fait, on a environ 2 500 tonnes de ces combustibles qui sont actuellement entreposées, qui ont déjà été produites, qui sont déjà issues du parc et qui sont actuellement entreposées dans les piscines d'Orano sur le site. Finalement, le fait de construire cette piscine EDF à proximité permet de limiter le nombre des transports puisque ces 2 500 tonnes n'auront donc qu'à passer d'un site à l'autre.

Ce que vous voyez maintenant à l'écran, c'est une vue aérienne de cette parcelle. La parcelle est représentée par un tracé rouge sur cette photo aérienne et puis, de manière à représenter de manière préliminaire à l'installation – je rappelle que l'on est dans une phase assez en amont du projet, en phase de conception – vous voyez en bas à gauche une vue en trois dimensions préliminaires de ce que l'on appelle le Bloc usine, c'est à dire les principaux bâtiments industriels. Ils se positionnent, si je le ramène à la photo aérienne, sur la zone qui est matérialisée en vert. A côté de cette de ce Bloc usine, on aura une zone avec quelques bâtiments auxiliaires conventionnels, comme des installations d'alimentation électrique ou des zones d'entreposage de pièces de rechange, d'emballages vides où ce type d'installations. Et puis, la zone matérialisée en bleu est une zone qui accueillera les bureaux, donc une zone tertiaire et l'accès au site qui, comme on l'a rappelé précédemment, sera un site indépendant.

Un mot sur les options de sûreté de l'installation. La piscine est conçue selon les derniers standards de sûreté et l'objectif de cette conception et des options de sûreté est de garantir l'absence d'impact sur les personnes comme sur l'environnement en toutes circonstances, notamment y compris en situation d'accident. Ces options de sûreté, vous en voyez les principales qui sont mentionnées sur le schéma représenté à l'écran et qui représentent les deux bâtiments principaux au cœur de cette installation : à gauche, le bâtiment de déchargement des assemblages. C'est un déchargement à sec. C'est un bâtiment où l'on va, après réception des convois et contrôle des emballages, accoster les emballages et les ouvrir. C'est ce que vous voyez en bas. C'est un procédé similaire à celui d'une installation d'Orano à La Hague. Les assemblages sont sortis des emballages et sont positionnés dans des paniers qui sont descendus et positionnés à leur emplacement d'entreposage.

Les options de sûreté s'organisent finalement en plusieurs fonctions pour servir l'objectif que je viens d'évoquer. D'abord, il y a une fonction qui consiste à garantir l'intégrité de toutes les structures. Comment cela se matérialise-t-il ? Cela se matérialise déjà par la présence d'une paroi *bunkerisée* sur les bâtiments principaux pour assurer leur protection vis-à-vis de toutes les agressions externes potentielles, et notamment la chute d'avion que l'on évoquait tout à l'heure. Il faut bien avoir en tête que les installations d'Orano sont des installations multiples, il y a de nombreux bâtiments. Cette piscine se tiendra sur une parcelle qui est vraiment en bordure de site, donc isolée par rapport aux autres bâtiments. A

ce titre, on la protège avec une paroi *bunkerisée*. L'ensemble du génie civil, en particulier le radier et le bassin, mais l'ensemble des bâtiments principaux, est résistant aux séismes. Ce que vous voyez d'ailleurs représenté par les petits traits, sous le bassin, ce sont des plots parasismiques qui permettent de protéger le bassin même en cas de séisme extrême. De la même façon, les systèmes qui participent à la sûreté sont également résistants aux séismes. Par ailleurs, ils sont redondants. Ils sont secourus électriquement et ils sont séparés géographiquement de manière à garantir le meilleur niveau de sûreté. On peut aussi dire que l'ensemble des manutentions, qu'il s'agisse des emballages ou des assemblages, est réalisé au moyen d'engins de haute sécurité. Il y a donc une garantie de l'intégrité des structures.

Ensuite, il y a la maîtrise de ce que l'on appelle l'inventaire en eau et l'assurance que les assemblages restent bien sous eau en toute circonstance. Ce que l'on peut noter : c'est une installation semi-enterrée. C'est ce que l'on voit à droite. Ce que l'on voit, c'est que le niveau haut de l'eau du bassin est à peu près au même niveau que le niveau du sol, ce qui fait qu'avec le volume intrinsèque du bassin et le faible volume de la zone sous bassin, même dans un cas extrêmement hypothétique compte tenu de la résistance intrinsèque du bassin, dans l'hypothèse d'une brèche, le niveau de l'eau resterait suffisant pour maintenir les assemblages sous eau, immergés.

La dernière fonction-clé est la maîtrise de la sous-criticité. La maîtrise de la sous-criticité est assurée directement par les paniers, donc de manière passible. Les paniers sont constitués d'un matériau neutrophage, c'est-à-dire qui permet justement d'assurer cette sous-criticité en toutes circonstances et, encore une fois, de manière passible. Un autre avantage : le bassin est en eau claire - c'est-à-dire de l'eau non-borée - ce qui présente aussi des avantages du point de vue de la présence de produits chimiques. On a vraiment une eau claire et on a une disposition passible qui assure la sous criticité.

J'ai évoqué la concertation préalable qui est en cours, qui a commencé la semaine dernière. Comment cette concertation se situe-t-elle dans le planning d'ensemble du projet ? Les deux grands points d'ancrage du planning du projet que vous pouvez retenir : EDF prévoit de déposer une demande d'autorisation de création en 2023 et prévoit la mise en service de la piscine d'entreposage centralisé en 2034. Ce que vous voyez représentés en bleu, ce sont différents temps forts du dialogue avec le public sur ce projet. On l'a évoqué en introduction, le premier temps où le projet a été évoqué dans un cadre plus large, c'est le PNGMDR. Pour mémoire, il avait confirmé le besoin et avait identifié la piscine comme le meilleur moyen d'y répondre. Maintenant, cette concertation s'est ouverte pour présenter avec deux objectifs : informer de manière large sur le projet et sur son contexte, et répondre à toutes les questions qui peuvent se poser. Et puis aussi, travailler en particulier avec les acteurs locaux toutes les thématiques qui visent à garantir la meilleure intégration du projet sur son territoire, et j'y reviendrai dans un instant. Cette concertation va durer jusqu'au 18 février. En revanche, ce n'est pas la fin du dialogue avec le public, bien au contraire, puisque jusqu'au prochain temps fort qui est l'enquête publique, qui se tiendra à horizon 2025/2026, le dialogue va se poursuivre sous l'égide, sous le contrôle de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) qui nommera deux garants pour assurer la continuité du dialogue. Dialogue que nous, porteurs du projet EDF, assurerons. Cela sera encadré par la CNDP. Et puis au-delà de l'enquête publique et du décret d'autorisation de création, le dialogue avec

le territoire fera l'objet de dispositions pérennes qui seront justement discutées dans le cadre de cette concertation, dans le groupe de travail évoqué par monsieur Lelong tout à l'heure.

Un mot sur les bénéfices et les retombées socio-économiques du projet pour le territoire. Ce projet est un investissement de 1 250 000 000 d'euros. Il est entièrement financé par EDF et est prévu dans sa trajectoire financière. C'est un projet qui s'inscrit de manière durable dans le maintien et le développement de l'activité du territoire. Pour donner des ordres de grandeur : sur la phase chantier qui interviendra de manière schématique entre 2027 et 2034, ce chantier mobilisera 300 personnes en moyenne avec des pics qui pourront monter jusqu'à 450 ou 500 personnes au plus fort du génie civil. A partir de 2034, c'est-à-dire quand l'installation entrera en phase d'exploitation, pour une centaine d'années – parce que la conception de l'installation prévoit une exploitation durant une centaine d'années – l'installation créera une centaine d'emplois directs sur le site, entre EDF et les fournisseurs. A cette centaine d'emplois, on peut ajouter 150 autres emplois dans la région, par exemple des emplois liés à la maintenance de l'installation et à tous les services induits par la présence des emplois directs.

S'agissant des dispositifs de concertation : je le redis, la concertation a commencé le 22 novembre et elle se poursuivra jusqu'au 18 février. Les objectifs sont bien d'informer et de travailler les marges de manœuvre dont dispose le projet en matière d'intégration sur le territoire. Finalement, on retrouve ces objectifs à travers le dispositif qui est projeté ici et qui est disponible d'ailleurs dans la documentation que vous pourrez récupérer. Quatre rendez-vous d'information généraliste : le premier a eu lieu le 22 novembre à Beaumont dans la salle des fêtes. Le second a eu lieu hier soir en réunion par visioconférence. Et puis on a deux autres réunions généralistes. L'une d'elles est prévue le 4 janvier aux Pieux et l'autre, la réunion de clôture puisque c'est le dernier temps de rencontre de cette concertation, aura lieu ici, à la salle des fêtes de Beaumont, le 15 février.

En plus de ces réunions d'information généraliste, on prévoit trois ateliers thématiques sur les principales thématiques qui ont émergé de l'analyse des enjeux d'intégration sur le territoire. Le premier porte sur la gestion du chantier et cet atelier est prévu à Beaumont-Hague, dans la salle des fêtes, le 15 décembre. Le second atelier porte sur les enjeux socio-économiques et il aura lieu à Cherbourg, au Chantereyne, le 11 janvier. Et puis le troisième portera sur l'insertion environnementale et paysagère de l'installation, et celui-là est prévu le 2 février à Beaumont-Hague.

Je vais passer rapidement sur la partie verte. La CNDP, qui organise les débats publics et les concertations pour l'ensemble des projets en France, fait le constat qu'il y a un certain nombre de publics qui peuvent être intéressés par les thématiques mais qui ne viennent pas forcément spontanément aux réunions proposées. On va donc faire cette démarche supplémentaire consistant à aller vers le public qui potentiellement pourrait être intéressé, pour encourager la participation. On va le faire de deux manières : on sera présent sur un certain nombre de marchés et on a également sollicité des publics jeunes via les réseaux sociaux, et on les sollicitera aussi pour des ateliers.

Monsieur Lelong l'avait évoqué tout à l'heure, on a proposé la mise en place d'un groupe de travail inter-CLI. L'objectif principal sera justement de travailler sur les modalités de poursuite du dialogue avec le territoire dans les deux phases que j'évoquais, c'est-à-dire

entre la fin de la concertation et l'enquête publique et puis après, au-delà, sur les structures pérennes qui seront mises en place. J'ai terminé cette présentation. En conclusion, vous avez l'adresse du site internet sur lequel il est possible de poser des questions, de donner un avis, de fournir une suggestion, et puis sur lequel vous pourrez retrouver toute l'information disponible sur le projet. Je vous remercie.

M. le Président.- Je vous remercie, Monsieur Michel. Vous allez pouvoir effectivement poser des questions tout en sachant que vous pourrez aussi intervenir lors du groupe de travail inter-CLI qui se déroulera le 20 janvier à 9h30 ici, dans cette salle. Y a-t-il des interventions ?

M. ROUSSELET.- Je vais faire court parce qu'on le fera dans le cadre du débat. On aura d'autres moments pour en discuter. On a commencé à la salle des fêtes l'autre jour.

Je propose juste d'adresser directement un petit e-mail à EDF pour redonner l'esprit des remarques que j'ai faites l'autre jour parce que, lorsque l'on dit que l'on a tiré les leçons, à part le pointillé, j'ai l'impression que je lis la même chose et que j'entends la même chose. Je vais donc rappeler que c'est aussi le texte qui pose un problème. Quand on laisse penser que le MOX est fait avec du plutonium et de l'uranium de retraitement, je pense qu'il y a un gros problème parce qu'il n'y a jamais eu un gramme d'uranium de retraitement dans le MOX, etc. Dans cette brochure, il y a vraiment tout un tas de choses qui est, et je vais employer le terme, pipeau. Si l'on veut se mettre d'accord pour se concerter et pour parler, il va vraiment falloir partir des mêmes bases. Là, à nouveau, on a vu des chiffres et des choses déclarées qui ne sont juste pas vraies. Il va donc falloir que l'on se remette d'accord là-dessus. Je propose de repréciser les choses par écrit pour que l'on reparte la prochaine fois en débat sur les mêmes bases.

M. VASTEL.- Je voudrais brièvement revenir sur une petite chose : la piscine est faite pour une solution d'entreposage de longue durée pour des combustibles entreposés plusieurs dizaines d'années vers une réutilisation ultérieure ou dans l'attente de stockage définitif. Ce que l'on peut aussi comprendre dans l'entreposage de longue durée, c'est que c'est un stockage parce que l'on va mettre des combustibles dont on ne sait pas s'ils vont être réutilisés et combien de temps ils vont être stockés, etc. Pourrions-nous avoir un éclairage de l'ASN sur ce qu'est le stockage/entreposage et combien de temps peut-on entreposer des combustibles ? A quel moment faut-il qu'ils passent en déchets ? Parce que, même en cent ans, les combustibles entreposés ne seront jamais déchets. Est-il possible d'éclaircir un peu ces points ?

M. MANCHON.- Oui, tout à fait, c'est possible de les éclaircir, et cela va être très rapide. L'entreposage n'est pas une solution définitive et le stockage est une solution définitive. L'objectif de l'entreposage est de les entreposer en vue, comme cela a été mentionné, soit de leur retraitement, soit de trouver d'autres solutions de stockage définitif, qui ne sont pas élaborés pour le moment. Mais c'est un objectif de projet de stockage complètement différent, notamment pour les déchets de haute activité, comme celui prévu à Bure-Cigéo où, là, on parle bien d'un stockage définitif avec une réversibilité pendant cent ans mais dont l'objectif in fine est de les y laisser. Ce n'est donc pas du tout le même objectif que celui de l'entreposage.

M. VASTEL.- Oui, mais l'entreposage, s'il dure, prévoit-on que des combustibles peuvent être réutilisés dans dix, vingt ou cinquante ans ? Ils vont toujours être entreposés et ils ne vont

jamais être stockés. Il arrive un moment où il faut peut-être arrêter. N'y a-t-il pas une date limite pour laquelle on se dit que cela a été entreposé vingt ans et que cela va passer en déchets ?

M. MANCHON.- Non, il n'y a pas de date limite. Le seul point important est qu'ils soient entreposés de façon sûre et dans des installations qui respectent la réglementation. Encore une fois, s'il n'y a pas d'autorisation, ce n'est pas une autorisation pour cent ans qui est délivrée à d'EDF mais c'est tous les dix ans une réévaluation périodique de la sûreté de l'installation et l'indication d'éventuelles améliorations qui peuvent être mises en œuvre.

M. MICHEL.- Je vais préciser que la piscine n'a absolument pas vocation de stockage. C'est-à-dire que, de toute façon, quelle que soit la stratégie à long terme retenue in fine par le pays, les combustibles seront ressortis de la piscine quoi qu'il arrive. Et le procédé que je vous ai présenté pour l'entreposage est entièrement réversible de manière à ressortir ces combustibles.

M. VAULTIER.- Concernant tous ces projets autour du site, la clôture lourde, les évaporateurs, le projet piscine, toute l'infrastructure autour, il va falloir une certaine logistique. On voit aujourd'hui le niveau de saturation de la CD 901 dans les heures de pointe. J'anticipe un peu le GT parce que ce sont peut-être des questions à aborder pendant le GT, des questions à prendre en considération aujourd'hui pour pouvoir mieux y répondre le 20 janvier. Déjà, on est saturé au niveau des parkings. Il va falloir loger les futurs travailleurs qui vont faire la piscine. Il y a donc toute cette logistique-là.

On voit en même temps qu'Orano revient à des horaires conventionnels qu'il avait mis en place pour des raisons sanitaires, des horaires aménagés pour diluer le flux de voitures. Le 1^{er} janvier, on revient à un horaire classique. Tout cela est à gérer. S'il faut compter le nombre de morts...

Mme HOVNANIAN.- D'abord, une toute petite question un peu naïve : selon moi, le fait d'avoir besoin en permanence de plus d'entreposage et de plus de stockage, quelque part, cela semblerait indiquer quand même qu'il y a un petit problème par rapport au recyclage.

J'aimerais réitérer ma question par rapport au ciment et au béton pour cette piscine.

Je vois – et c'est très bien – que l'on va dans les marchés pour parler à davantage de gens mais s'arrêter seulement aux marchés de la Manche, cela me semble ne pas prendre en compte l'impact de la piscine et de ses installations dans les départements aux alentours.

Mme MAHIER.- On a été interpellé par la commission assez tôt, justement pour essayer d'organiser la méthode. On a vraiment insisté pour que la concertation soit la plus large possible, et notamment toucher les jeunes. S'agissant de la manière dont cela est fait, je pense que c'est plutôt bien qu'il y ait un maximum d'ateliers thématiques pour centraliser justement des sujets bien précis et parce qu'ils demandent un grand débat, notamment sur l'insertion paysagère et tous les risques.

On participe bien évidemment à la concertation et la commune a déjà fait remonter un certain nombre de sujets, notamment à propos d'inquiétudes qu'elle a en termes de logistique avec le calibrage des routes, avec une augmentation de la circulation, notamment celle des camions, puisqu'il y aurait à priori une ouverture différente de celle de l'usine d'Orano existante aujourd'hui. Cela veut donc dire que l'on repasse de l'autre côté du rond-

point des chefs, pas du tout calibré aujourd'hui pour qu'il y ait une augmentation de la circulation.

Vous l'avez évoqué tout à l'heure, la problématique de l'hébergement est une problématique sur le territoire aujourd'hui. Donc, quid d'une augmentation de personnels ? On a fait remonter tous ces éléments. Ce sont de toute façon des éléments qui remontent de manière assez importante dans les concertations et, effectivement, il faudra absolument que l'on travaille là-dessus avant de se retrouver face à des effets collatéraux.

J'avais aussi une question concernant le refroidissement : aujourd'hui, on a un barrage qui permettrait éventuellement de refroidir les piscines Orano en cas de nécessité. Quid d'un refroidissement des piscines EDF ? J'espère qu'il n'y aura pas un autre barrage. Comment cela doit-il se passer ? Est-ce que vous vous reconnectez ?

M. MICHEL.- A propos de la question de l'eau : la première chose qu'il faut avoir en tête, c'est qu'il s'agit d'une installation qui n'a pour but que d'entreposer le combustible. Il ne s'agit pas d'un procédé de transformation qui pourrait être consommateur en eau. La consommation d'eau de l'installation se réduit pour la partie industrielle à une consommation de l'ordre de 20 000 mètres cubes par an. Toute cette eau industrielle va provenir de l'eau de pluie, donc récupérée sur le site. La gestion de l'eau est en train d'être étudiée de manière précise en coopération avec Orano pour avoir une gestion de l'eau intégrée sur l'ensemble du site. Ces études sont en cours. Pour l'instant, à priori, on n'a pas besoin de construire des réserves d'eau supplémentaires pour retenir cette pluie. Si cela devait être le cas, on le ferait, sachant que, si on doit être amené à le faire, ce sera très vraisemblablement à l'intérieur du site. Je vous entendais parler d'un autre barrage : dans le cas où le besoin émergerait, ce serait plutôt une rétention du type bassin d'orage. C'était là un premier point.

S'agissant de la question des aménagements périphériques du site, je vais rebondir sur ce qu'a dit madame Mahier : c'est un thème important pour EDF. On a vraiment la volonté de limiter les aménagements périphériques qui seront nécessaires et surtout, pour ceux qui s'avéreraient nécessaires, de limiter les nuisances pour l'ensemble des riverains. C'est pourquoi on a mis en place en particulier l'atelier dédié à la gestion du chantier. Durant cet atelier, on apportera les études les plus précises que l'on peut faire à ce stade de la conception puis l'objectif sera aussi de discuter des possibilités de réduction des nuisances de ces aménagements périphériques et de recueillir toutes les suggestions pour limiter justement ces nuisances. Je vous encourage à participer à cet atelier du 15 décembre sur la gestion du chantier.

J'ai entendu la remarque de quelqu'un qui disait que l'on se cantonnait au département de la Manche. De concert avec la Commission nationale du débat public... Les deux garants qui encadrent cette concertation n'ont pas pu venir aujourd'hui parce que l'on était à Paris hier soir pour la réunion en visio. En revanche, on a justement essayé de trouver un équilibre entre les enjeux de contexte et d'informations sur le projet et son environnement au niveau national, au niveau le plus large, et c'est pourquoi on a mis en place la réunion en visioconférence d'hier et surtout le site internet sur lequel il est possible de poser des questions, de déposer des avis et des suggestions. Il y a un enjeu fort : travailler avec le territoire la meilleure intégration du projet dans le territoire. Et c'est pourquoi on a ces

ateliers qui sont, pour le coup, organisés de manière locale. C'est l'équilibre que l'on a trouvé sous le contrôle de la Commission nationale du débat public.

M. le Président.- Il y avait aussi une question à propos des volumes de matériaux qui vont être utilisés pour la construction de la piscine.

M. MICHEL.- Il faut prendre les estimations que je vais donner de manière préliminaire puisque la conception est en cours. Cette concertation a justement pour but de venir dans une phase assez en amont du projet. Si je prends le Bloc usine que j'ai évoqué tout à l'heure, cela équivaut à environ 80 000 mètres cubes de béton. Cela étant, il faut avoir en tête que ce n'est évidemment pas un volume qui va être apporté en une seule journée ni même en une seule année. C'est un chantier qui va s'étaler sur plusieurs années. Mais c'est l'ordre de grandeur que je peux donner à ce stade.

M. LAFON.- Le CRILAN ne kandidatera pas au groupe de travail Inter-CLI au sujet des piscines. Vous vous en doutez, en notre qualité, il serait inutile de contribuer à la mise en œuvre du chantier ou à son intégration dans le site, ni même à trouver les bons arguments auprès de la population pour faire passer la pilule. Notre participation sur la meilleure façon de gérer les combustibles irradiés, usés, ne pourrait se faire que dans le cadre d'une sortie programmée du nucléaire. Vous comprenez bien que, certes, en responsabilité, nous pourrions travailler à cette question mais, évidemment, sur l'existant. Il est hors de question pour nous de continuer à travailler sur des projets de nouvelles piscines qui continueraient à amener des stocks de combustibles irradiés et, in fine, de nouveaux déchets ultimes à gérer, ce qui nous conduirait, par exemple, à créer encore un deuxième CIGEO et ainsi de suite. Voilà pour cette question-là.

Je voudrais en profiter pour parler des groupes de travail parce que nous ne sommes pas opposés à ces groupes de travail par principe. Mais je voudrais rappeler quand même ici que le deuxième tome du livre blanc, qui était le complément nécessaire au retour du voyage au Japon de 2017, dont la publication a été promise par Madame Nouvel, semble avoir fait « Pschitt » visiblement. Cela fait plus de deux ans que l'on n'entend plus du tout parler de ce projet, et pourtant le groupe de travail s'est réuni au minimum vingt-cinq fois. On s'est quand même pas mal investi dans ce travail. De nombreuses questions importantes avaient été soulevées et sont restées sans réponse. Celles-ci sont pourtant de la compétence de la CLI et donc intéressent la population.

Nous étions prêts à y contribuer mais j'aimerais savoir pour quelles raisons ce travail Inter-CLI s'est trouvé interrompu d'une manière brutale sans aucune explication. Alors, cela ne concerne pas évidemment seulement la CLI d'Orano puisque l'on était en Inter-CLI. Mais je pose la question ici et je suppose que l'on posera la même question dans les autres CLI.

M. le Président.- Je n'ai pas de réponse à apporter sur le moment mais on apportera une réponse plus tard.

M. LERENDU.- Un bon nombre de questions ont été posées parmi celles que j'avais relevées. Je voudrais revenir sur l'aspect du transport. J'ai bien entendu que c'est EDF qui va devenir propriétaire du site d'implantation de la piscine, donc avec une entrée indépendante. Malgré tout, vous avez deux entités qui sont quand même liées contractuellement, et vous savez le faire, du fait des matières à traiter. Avez-vous envisagé ou est-ce qu'il serait envisageable d'étudier un transfert des matières à traiter en interne sur

la périphérie du site actuel, même lorsque vous serez deux entités indépendantes sur le même site, dans le but d'éviter les trafics dangereux sur la CD 901 à partir du site d'Orano jusqu'à Jobourg ? Cela pourrait peut-être éviter de dénaturer l'entrée du bourg de Jobourg. Cette question a-t-elle été envisagée où est-ce que vous maintenez vraiment une entrée indépendante, et pas seulement pour les véhicules légers mais également pour les transports lourds et dangereux ?

M. VARIN.- Aujourd'hui, dans le projet, il y aura une entrée spécifique EDF. Il n'est pas prévu d'avoir une entrée qui permette l'accès au site EDF via Orano.

M. LERENDU.- Non, mais la question que je posais, c'est : est-ce envisageable de l'étudier pour éviter justement un trafic sur la CD 901 et le domaine public ?

M. MICHEL.- On a de toute façon besoin d'avoir un accès pour assurer en tant que site indépendant EDF l'ensemble des contrôles à l'arrivée des convois. C'est un site indépendant qui doit être indépendant du point de vue de la sûreté, du point de vue de la protection et, à ce titre, il a besoin de toute façon de son accès.

M. AUTRET.- Je voulais revenir un tout petit peu sur l'historique qui avait été fait tout à l'heure. Vous disiez que le PNGMDR avait identifié le besoin. On pourrait détailler un peu en disant qu'il avait surtout identifié le manque d'anticipation et acté le besoin qu'il y avait pour les piscines. J'étais présent au PNGMDR à ce moment-là.

Ensuite, EDF a proposé, en réponse et pour faire face à ce besoin, un projet de piscine d'entreposage centralisée et ce projet est devenu un projet de piscine d'entreposage centralisé. Est-ce une simple correction typographique ou cela a-t-il un peu plus de sens en ce sens que centralisé ne s'accordait pas forcément avec entreposage à ce moment-là ?

J'ai une deuxième question et peut-être EDF sera-t-il un peu plus loquace. J'aurais voulu en savoir un petit peu plus sur l'augmentation du terme-source qu'il y aura sur le plateau à ce moment-là puisque ce sera une propriété différente. Peut-être EDF sera-t-il un peu plus loquace sur ce point ? À ce titre, je voudrais connaître le pourcentage en capacité de la piscine représentée par ce qui est déjà présent sur le site et par rapport à sa capacité totale.

Tout dernier point concernant l'entreposage durant cent années, sachant que c'est ce qui est requis en général pour les installations : est-ce que la localisation à La Hague est basée sur un pari sur le multi recyclage ? Ce qui supposerait quand même une rénovation complète de l'usine pour laquelle la plupart des installations en fonction aujourd'hui devrait être démantelée. Ce serait donc une reconduction. Sinon, si c'est simplement, de fait, un entreposage en vue d'une reprise ensuite : est-ce que, contrairement à ce que disait monsieur Girault, cela ne serait pas équivalent tout simplement au fait de transférer les risques de transport de ces combustibles dans un autre sens – puisque je pense qu'il est hors de question d'envisager le très long terme sur le plateau de La Hague – et donc de transférer les risques de transport aux générations futures ?

M. le Président.- Juste avant que vous puissiez répondre, il y a encore deux personnes parce que l'on va être un peu pressé par le temps. Il y a encore deux personnes qui vont poser des questions. Ensuite, je vous laisserai répondre. Malheureusement, on a une visite du site cet après-midi qui est programmée, donc on est obligé de vous presser un peu.

Mme BROC.- Dans votre présentation EDF, vous avez oublié de nous dire que les piscines étaient d'abord prévues à Belleville-sur-Loire, dans le Sancerre, et que le projet a été abandonné parce que les vigneronns étaient opposés à cette implantation - et puis ils ont été suivis par le Conseil départemental, voire régional. Cela a donc été abandonné. Maintenant, La Hague est le site idéal mais ce que vous oubliez de dire, c'est que Belleville-sur-Loire avait été choisi parce qu'il n'y avait pas de piscine de ce type et que l'ASN préconisait la nécessité d'une diversification géographique des entreposages. Alors là, il n'y a plus du tout de diversification géographique. Au contraire, il y a une concentration géographique.

Je voulais aussi insister sur le fait qu'EDF présente ce site comme pouvant être utilisé quelques dizaines d'années. En somme, c'est plutôt plus proche d'une centaine d'années. Enfin, je ne sais pas. Parce que, lorsque l'on entend « dizaine », on entend dix ans mais on nous apprend que c'est soixante-dix ans, voire plus sans doute.

M. le Président.- Avant de vous répondre, on va prendre la dernière question.

M. LAFFITTE.- Il a été dit qu'il fallait utiliser 80 000 tonnes de béton pour construire cette piscine. C'est assez abstrait. Pouvons-nous les comparer avec la quantité de béton qui a été utilisée pour la construction d'UP3 A par exemple ? Cela permettrait de comparer.

M. MICHEL.- Il y a eu un certain nombre de questions. Je vais peut-être commencer par apporter une précision sur la question des transports et sur la question des flux pour que cela soit un peu plus concret. L'ordre de grandeur des flux, donc des acheminements de combustibles usés qui seront acheminés vers la piscine, est estimé à soixante par an. Cela équivaut à peu près à un convoi par semaine. Je pense que c'est important d'avoir ces ordres de grandeur en tête. Il s'agit de dire que cela ne va pas contribuer à un engorgement particulier du trafic sur les routes concernées.

Je vais aussi répondre à la question à propos de centralisé ou centralisée. Je n'ai jamais vu écrit centralisée. Peut-être cela a-t-il écrit de cette façon mais je pense que c'était une coquille. On parle de l'entreposage qui est centralisé, en tout cas à mon sens.

M. AUTRET.- Comprenez que si c'est la piscine qui est centralisée, c'est très différent. On le retrouve dans les documents initiaux, tant au niveau de l'ANCCLI dans laquelle EDF était venu présenter son projet à l'époque qu'au niveau du PNGMDR. Et il y a des comptes rendus suffisamment intéressants pour savoir qu'EDF l'a présentée comme étant une piscine centralisée et non un entreposage centralisé.

M. MICHEL.- C'est bien l'entreposage centralisé.

Il y avait une question sur les 2 500 tonnes. La capacité de la piscine s'élève à 6 500 tonnes. C'est donc un bassin de 6 500 tonnes.

Je rebondis aussi sur la question relative au site d'implantation. J'insiste à nouveau et je pense que cela a déjà été dit dans le passé : EDF n'a jamais communiqué sur le choix d'un site avant 2020 pour la simple et bonne raison qu'aucun site n'était choisi avant 2020. EDF a attendu les conclusions du débat public dans le PNGMDR qui ont conforté le projet et cela a donné les fondements pour basculer à cette étape ultérieure, c'est-à-dire le choix du site. Le seul site sur lequel on a donc communiqué, c'est le site que l'on a choisi et qui est le site de La Hague. J'apporte quand même cette précision qui est importante.

Et puis je rebondis sur la question de la diversification : c'est aussi pour cette question de diversification – et j'ai évoqué des enjeux d'indépendance des sites – qu'EDF est tenu d'avoir son propre accès sur son site.

J'avais aussi noté la question à propos de plusieurs dizaines d'années ou d'une centaine d'années. La réponse là-dessus : la conception de la piscine permet une exploitation d'une centaine d'années. Ensuite, vu d'aujourd'hui, l'entreposage est envisagé durant plusieurs dizaines d'années sans que l'on puisse être plus précis à ce stade, étant donné qu'il y a plusieurs voies possibles. La stratégie qu'EDF souhaite développer, c'est de valoriser ces matières, c'est-à-dire de les recycler pour produire des combustibles neufs. Il est aussi possible, si le pays prend cette voie, que ces combustibles soient amenés à être stockés, donc ressortis de la piscine puis stockés. Quoi qu'il arrive, on a ce besoin d'entreposage durant plusieurs dizaines d'années.

A propos de la question sur la comparaison avec les installations, je vais peut-être laisser s'exprimer l'exploitant.

M. VARIN.- La prochaine fois, il est clair que je viendrai avec des tablettes et avec tous les chiffres parce que je vois que j'y ai droit à chaque fois ce matin.

Il y a une comparaison assez simple : quand on a construit UP3, c'était une dizaine d'ateliers. Là, cela correspond à éventuellement un atelier. Vous voyez donc rapidement l'ordre de grandeur. Forcément, ce n'est pas comparable.

M. AUTRET.- Vous cherchez aussi les chiffres pour le terme-source et de chaque côté, EDF et Orano d'ailleurs.

M. VARIN.- Tout à l'heure, on n'a pas éludé le sujet. Je vous ai dit effectivement que le terme-source était forcément trivial et qu'il augmentait puisqu'on entrepose. Je vous ai même donné le nombre d'emplacements. Globalement, on a prévu au total plus de 1 000 emplacements complémentaires.

M. MANCHON.- Un tout petit complément : il a été dit que la diversification géographique des lieux d'entreposage avait été évoqué comme étant une exigence de l'ASN. Dans son avis sur le dossier de sûreté de l'installation – l'option de sûreté qui présentait un projet générique de piscine centralisée et qui doit ensuite être décliné par une autorisation de création, ce qui est le projet qu'envisage EDF – il n'y a pas de mention d'exigence particulière en la matière. L'exigence demandée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire en matière de choix du site concernait la prise en compte des agressions externes qui pouvaient avoir lieu, notamment sismiques, inondations, voire technologiques. L'exigence demandée par l'ASN à EDF concernait la nécessité d'en tenir compte dans le dimensionnement de son installation.

M. le Président.- Je vous remercie. Nous arrivons donc au terme de cette commission. Je remercie l'ensemble des intervenants pour la qualité de ses interventions. Alors, peut-être voulez-vous évoquer les questions diverses ? Je crois que l'on est un peu pris par le temps.

M. VASTEL.- J'ai juste une question diverse à poser que j'ai déjà posée trois ou quatre fois et pour laquelle je n'ai pas eu de réponse. En 2018, M. Charbonnier avait exposé des résultats d'analyses sur le Ru des Landes, sur de la terre en tritium, en becquerels humides. J'avais demandé que l'on ait le coefficient pour calculer en becquerels secs. Je l'ai demandé deux ou trois fois et je voudrais avoir un chiffre.

M. VARIN.- Je me souviens bien de la question. Sur l'herbe, globalement, le rapport poids sec/poids frais est de l'ordre de 0,2. Et sur les sédiments, il est compris entre 0,1 et 0,3.

M. VASTEL.- Oui, mais c'est sur de la terre ...

M. VARIN.- S'agissant de la terre, on ne fait les analyses qu'en frais.

M. VASTEL.- Pourtant dans le cadre de la surveillance, dans un dossier de l'IRSN, cela avait été demandé en becquerels secs. Ce n'est pas grave, on fera avec.

M. le Président.- Je vous remercie les uns les autres de votre présence, de la qualité de vos interventions. Je veux remercier les exploitants, EDF, l'ASN et l'IRSN. Merci à tous.

Pour les personnes qui déjeunent, le repas se fait à l'annexe et c'est uniquement pour les personnes qui ont réservé leur repas, en tout cas qui ont prévenu qu'elles mangeraient ici. Pour les autres qui font la visite cet après-midi, rendez-vous à 14 heures à l'accueil du site Orano.