

CLI FLAMANVILLE

ASSEMBLEE GENERALE

Jeudi 4 février 2021

COLLEGE DES ELUS :

NOUVEL Valérie	Présidente
BURNOUF Elisabeth	1 ^{ère} Vice-Présidente
DRUEZ Yveline	Conseillère départementale
LEFAIX-VERON Odile	Conseillère départementale
ROUSSEAU François	Conseiller départemental
FORTIN Jean-Paul	Conseiller départemental
THOMINET Odile	Déléguée communautaire du Cotentin
POIGNANT Jean-Pierre	Délégué communautaire du Cotentin
LELONG Gilles	Délégué communautaire du Cotentin

COLLEGE DES ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :

HELLENBRAND Bernard	SAUVONS LE CLIMAT
JACQUES André	CRILAN
CONSTANT Emile	CREPAN
ROUSSELET Yannick	GREENPEACE
VASTEL Guy	ACRO

COLLEGE DES ORGANISATIONS SYNDICALES :

LUCE Patrick	FO
LENOURY Emmanuel	CFDT

COLLEGE DES PERSONNALITES QUALIFIEES ET DES REPRESENTANTS DU MONDE ECONOMIQUE :

AUTRET Jean-Claude	
LARUE Jean-Pierre	
LURTON Jean-Michel	SDIS 50
BRISSET Gaëtan	Chambre d'agriculture de la Manche

ASSISTAIENT EGALEMENT A LA REUNION :

GOSSET Patrice	Directeur Flamanville 1 & 2
LE HIR David	Directeur Achèvement et Essais EPR
SCHNEBELEN Stéphanie	EDF
JAOUADI Seif-Eddine	EDF
MANCHON Adrien	ASN
BARBOT Jean-François	ASN
PERTUISOT Marie-Hélène	IRSN
BODINEAU Hervé	IRSN
LUNEL Emmanuel	Chargé de mission CLI
MARTEL Mélodie	Assistante CLI

EXCUSES :

TRAVERT Stéphane	Député
HOULEGATTE Jean-Michel	Sénateur
HEBERT Dominique	Conseiller départemental
BIHEL Catherine	Déléguée communautaire du Cotentin
LEMONNIER Thierry	Délégué communautaire du Cotentin
GOURDIN Sédrick	Délégué communautaire du Cotentin
FOOS Jacques	
PICAND Jean-Marc	Sous-Préfet / Coordinateur du Chantier EPR
CASTELLOTTI Elisabeth	Sous-Préfète de Cherbourg

La séance est ouverte sous la présidence de Mme Valérie Nouvel.

1. ÉLECTION DES MEMBRES DU COLLEGE DES ELUS

Mme la Présidente.- Bonjour, avant de commencer notre ordre du jour, nous avons un premier point d'élections des membres du collège des élus suite aux élections qui ont eu lieu. On renouvelle donc une partie du bureau. Je vous rappelle que le bureau est composé en fait de quatre représentants du collège des élus, dont le président de la CLI, le vice-président nommé par le président du conseil départemental, un second vice-président membre du bureau, donc élu par le bureau, et puis deux représentants. Dans ce bureau, nous avons deux représentants du collège des associations syndicales de salariés, deux représentants du collège des personnalités qualifiées et représentant le monde économique, et deux représentants des associations environnementales. Voilà la composition du bureau.

Le rôle du bureau, c'est de préparer les assemblées générales, de proposer au président de convoquer des assemblées générales extraordinaires, de traiter tout dossier pour lequel le bureau reçoit une délégation express de l'assemblée générale. Et puis, dans ce dernier cas, le bureau est tenu de communiquer à chaque assemblée générale, les décisions prises par délégation de l'assemblée générale, bien sûr.

En fait, on prend les décisions du bureau à la majorité qualifiée et la voix du président est prépondérante en cas d'égalité. Il y a toujours un relevé des décisions de la réunion. Vous le savez, l'ordre du jour des assemblées, en règle générale, est toujours travaillé par le bureau. C'est l'un de ses principaux rôles.

Aujourd'hui, le renouvellement concerne le collège élu. Je vous rappelle que les membres sont élus jusqu'au renouvellement de l'assemblée départementale qui est peut-être prévue en juin, peut-être plus tard. On ne le sait pas encore. Voilà la règle.

Concernant la désignation du premier vice-président : comme vous le savez, le poste était occupé précédemment par Jacques LEPETIT mais Jacques n'ayant plus de mandat d'élu, il convenait de nommer un nouveau premier vice-président de la CLI de Flamanville. Nous aurons donc l'honneur et l'avantage d'avoir comme première vice-présidente Elizabeth BURNOUF à compter d'aujourd'hui. C'est donc un arrêté du président du département qui entérine le poste de première vice-présidente d'Elizabeth BURNOUF. Merci Elisabeth de cet engagement et puis félicitations.

Mme BURNOUF.- C'est moi qui vous remercie. Je trouve que la CLI est une belle assemblée de travail. Je l'ai découverte il y a sept ans et, franchement, au début, j'étais un peu intimidée parce que je trouvais que c'était vraiment une belle assemblée. Et aujourd'hui, j'y participe avec grand plaisir. Merci.

Mme la Présidente.- Donc, en termes de composition du bureau, le 2ème vice-président reste monsieur Jacques FOOS. Il n'y a pas de changement.

Comme Élisabeth BURNOUF était aussi précédemment membre du bureau, il convient d'élire un 2ème membre du bureau pour le collège élu. Nous avons toujours François Rousseau, merci François. Il y a donc l'élection d'un 2ème membre. J'ai reçu la candidature d'Odile THOMINET. Est ce qu'il y a d'autres candidats à ce poste pour intégrer le bureau à ce collège élu ? Pas d'autres candidats ? On doit donc procéder à l'élection. C'est une élection qui est portée par les membres du collège des élus.

Chers collègues élus, nous avons la candidature de Odile THOMINET. Souhaitez-vous que l'on procède à un vote à bulletin secret ou à main levée ? Un vote à main levée vous convient-il? Oui? Je propose donc la candidature de Madame Odile THOMINET au bureau de la CLI de Flamanville:

Qui est pour ?

Qui s'abstient ?

Qui est contre ?

Je vous remercie, et bienvenue à Odile BURNOUF au sein du bureau de la CLI, et merci Odile de ton engagement.

2. VALIDATION DU COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE DU 23 SEPTEMBRE 2020

Mme la Présidente.- Nous allons donc poursuivre notre ordre du jour par la validation du compte rendu de l'assemblée générale du 23/09/2020. Avez-vous des remarques concernant ce compte-rendu ? Oui? Monsieur AUTRET, vous avez une petite boîte à côté de vous. Vous l'ouvrez. Il y a un bouton et vous appuyez. Et je vous donne la parole.

M. AUTRET.- Juste une petite remarque par rapport à ce compte rendu. J'ai une question à poser à l'ASN. Tout d'abord, je voulais remercier, et vous le remercier si vous le voyez, Jacques LEPETIT pour avoir relayé mes questions à la dernière CLI puisque j'en étais absent. Je ne ferai donc pas d'autres commentaires sur le compte-rendu mais sur l'une des dernières questions qui avaient été abordée, à propos des reprises de soudure. Ma question s'adresse à l'ASN, à savoir : la division des équipements sous pression envisage-t-elle de réunir un groupe permanent d'experts dédié à la reprise de ces soudures ? Parce que la méthode qui est envisagée, la méthode Westinghouse me semble poser un certain nombre de problèmes qui nécessiterait d'être abordé de manière un peu précise.

Mme la Présidente.- Monsieur AUTRET, c'est un point que l'on garde pour un prochain ordre du jour. Vous êtes d'accord ou l'ASN souhaite répondre maintenant ?

M. MANCHON.- Éventuellement, je proposerai peut être de répondre. Il y a une présentation dédiée sur les réparations de soudure. Je propose de répondre à cette occasion au cours de la présentation.

Mme la Présidente.- D'accord. On convient donc qu'on le note pour un prochain ordre du jour avec une réponse par l'ASN. Non ?

Un intervenant hors-micro.- (*Inaudible*).

Mme la Présidente.- Oui, mais peut-être que l'ASN n'a pas prévu de point particulier. Vous nous ferez finalement une introduction la prochaine fois. Puis on verra à ce moment-là si l'on rajoute un point. Vous n'aviez pas forcément prévu de répondre spécifiquement. C'est donc pourquoi je proposais cela.

M. MANCHON.- Très bien, Madame la Présidente. Il n'y a pas de problème, pas d'objection. Alors, sur le sujet, comme on en avait discuté avec M. AUTRET très rapidement, le sujet est en cours d'instruction par l'ASN. Je n'ai donc pas précisément la réponse à la question de M. AUTRET. On est en train d'instruire le sujet. Effectivement, on pourra apporter la réponse à la prochaine CLI en cas de besoin.

Mme la Présidente.- Oui. D'autres points sur ce compte-rendu ? Non ? On considère qu'il est adopté ? Bien, je vous en remercie.

3. ÉVÈNEMENT DE NIVEAU 0 DECLARE LE 31 DECEMBRE 2020 SUR LES MODIFICATIONS DOCUMENTAIRES DU PLAN D'URGENCE INTERNE DU CNPE DE FLAMANVILLE

Mme la Présidente.- Nous allons commencer par un point sur les événements de niveau 0 déclaré au 31/12/2020 sur les modifications documentaires du plan d'urgence interne du CNPE de Flamanville. Je laisse la parole à EDF et à l'ASN.

M. GOSSET.- Bonjour à toutes et tous. Il faut aller chercher les slides plus loin. Je ne sais pas qui manœuvre.

Mme la Présidente.- Sinon, voulez-vous ... On a un point n°3 et un point n°4 qui portent sur les événements significatifs de niveau 1 et plus, survenus sur le site de Flamanville, et un point sur le nombre d'éléments significatifs durant l'année 2020 sur le site de Flamanville avec une analyse de typologie et le retour d'expérience. En fait, votre présentation synthétise les niveaux 0 et 1.

M. GOSSET.- Les niveaux 1 en delta par rapport à la dernière CLI, c'est classique. Et 0 que vous aviez sélectionné. Et puis il y a un petit bilan en prise de recul. L'évènement sur le PUI est inséré dans notre présentation sur les niveaux 0 puisqu'on l'a déclaré à la fin de l'année. Donc, soit on la prend au début, soit on laisse dérouler.

Mme la Présidente.- Non. Allons-y. Déroulez comme vous l'avez prévu puis on répondra aux questions.

M. GOSSET.- Du coup, on prend le premier. D'ores et déjà, comme je l'ai dit, je vais aborder les événements niveau 1 et niveau 0 que vous avez sélectionnés puis, ensuite, un petit bilan en recul des événements significatifs.

Le premier événement dont je vais vous parler concerne une motopompe électrique qui sert à réalimenter en situation accidentelle le circuit primaire principal, en situation très particulière, de perte totale de toutes les alimentations électriques. C'est-à-dire : à la fois les sources externes du transformateur principal et puis du transformateur auxiliaire, mais aussi de perte des alimentations internes des deux diesels de secours. Cette motopompe est aussi utilisée dans une situation très particulière d'un état du réacteur que l'on appelle « arrêt pour intervention » en situation ni fermée, ni ouverte. C'est une situation particulière

puisque l'état du réacteur a, à ce moment-là, ce que l'on appelle « un inventaire en haut » qui est faible au sens où l'eau que l'on a à notre disposition se situe uniquement dans le circuit primaire principal. Et il ne bénéficie pas, comme dans les états inférieurs, d'un niveau d'eau dans les piscines. Il ne bénéficie pas non plus dans les états supérieurs d'une situation où le primaire peut être repressurisable rapidement pour aller chercher le refroidissement sur les générateurs de vapeur. Donc, dans cette situation-là, depuis toujours, il y a une motopompe qui permet de traiter les premiers instants de l'événement en attendant de retrouver une source interne par la turbine à combustion, et de retrouver de l'eau par un point gravitaire. C'est donc une motopompe qui sert transitoirement dans la situation accidentelle. Voilà, c'était juste pour vous dire un peu dans quelle situation cette pompe est utilisée.

Que s'est-il passé ? Le 25 juin 2020, on fait un essai annuel classique, essai que l'on fait depuis toujours sur ce matériel. On se rend compte qui le déclenche, par une protection, sur le tableau électrique qui l'alimente, par la protection du relais thermique au bout de quelques minutes d'utilisation. On en fait donc une analyse. C'est une pompe qui est installée depuis 1999. Tous les derniers essais étaient satisfaisants, celui de 2019, mais également les précédents. En fait, à ce moment-là, le relais de protection est dimensionné un peu en dessous de ce que produit la pompe en termes de puissance et que c'est comme cela depuis toujours. On s'est rendu compte que le cahier des charges qui a prévalu à l'approvisionnement de cette pompe, il y a 20 ans, demandait en fait un niveau de puissance. La pompe qui a été fournie était un peu supérieure. En revanche, le relais est resté sur la valeur du cahier des charges. Cela n'a pas posé de problème pendant tous les tests qui ont été faits annuellement pendant 20 ans, mais là, probablement parce que c'était un petit peu limite, chaque fois, c'est passé. Mais là, du coup, le relais a déclenché.

Le traitement immédiat a été évidemment de recalculer, de mettre un relais approprié à la puissance de la pompe. Comme cet événement a conduit à avoir un matériel indisponible, et que sa détection n'a pas permis, enfin que son indisponibilité n'a pas permis de générer, d'appliquer la conduite à tenir, c'est à la fois un événement significatif déclaré mais, en plus, il est redevable du fait de cette conduite à tenir qui n'a pas pu être respectée. Du coup, il concerne un niveau 1 sur l'échelle INES.

Comme je vous l'ai dit, c'est une opération de modification de 1999. Et, auparavant, pendant les premières années d'exploitation, ce n'était pas une motopompe alimentée électriquement mais c'était une motopompe thermique. Je discutais avec Bernard ces derniers temps. Bernard a bien connu cette époque-là, et aussi le moment où cette pompe a été mise en exploitation en 1999. Voilà ce que je voulais vous en dire. S'il n'y a pas de questions, je passe au point suivant.

L'événement suivant concerne...

Mme la Présidente.- ... Si, une question.

M. AUTRET.- Oui, j'ai une question. Il y a quelque chose dans votre présentation qui m'étonne entre la diapositive 1 et la diapositive 2 : cette pompe est censée fonctionner en cas d'interruption totale, de perte totale d'électricité. Et vous avez remplacé le moteur thermique par un moteur électrique. Il y a quelque chose qui m'échappe ?

M. GOSSET.- Oui, ce que je n'ai pas dit : comme vous l'avez vu sur le dessin, sur le schéma, il y a un groupe électrogène spécifique. C'est un petit groupe qui est spécifique à cette pompe-là, qui permet une totale autonomie. Donc, quand je parle de perte totale de toutes les sources électriques, c'est la perte totale des quatre alimentations principales, encore une fois : transformateur principal, transformateur auxiliaire sur les sources externes, et puis les deux diesels, diesels qui n'alimentent pas ce matériel-là et qui, encore une fois, est alimenté par un petit groupe qui lui est spécifique.

L'événement suivant concerne le domaine de ce que l'on appelle « une sortie de domaine ». Sortie de domaine, du domaine d'exploitation technique d'exploitation. On est début novembre sur le réacteur numéro 2. On est en arrêt anormal sur le générateur de vapeur, ce que l'on appelle l'AN/GV. On est dans une situation où l'étape d'après, ce sont les mêmes conditions de pression température que celles que l'on a quand on commence les opérations de divergence.

C'était donc quelques jours avant les opérations de divergence. À ce moment-là, on terminait la requalification d'un certain nombre de matériels qui avaient été changés pendant la visite décennale et, notamment, des modifications sur la régulation de pression du circuit primaire, donc une intervention prévue dans le cas du grand carénage et de la visite décennale. Cela a conduit, pendant cette phase de requalification, à demander aux opérateurs de passer la régulation de pression en manuel. C'est à dire : c'est l'opérateur qui pilote directement à la pression. Elle n'est plus en automatique. Du coup, la régulation était mise entre les mains de ceux qui requalifiaient ce système. L'opérateur devait donc ajuster la pression. Il se trouve que, lorsque l'on est en automatique, la pression est régulée à 155 bars absolus moins 1 bar + 2 bars. C'est à dire que la régulation navigue entre 154 et 157 absolus. C'est la situation normale d'exploitation. L'opérateur, lui, quand il prend la régulation en manuel, il a bien en repère les alarmes. Il pense qu'il peut naviguer entre 155 bars et puis l'alarme haute et l'alarme basse. L'alarme haute est calée à 159 bars. En revanche, et parce que ce n'est pas son quotidien puisque la régulation est normalement en automatique, il n'a pas cette fourchette de la régulation en automatique. Et donc, il navigue au-delà des limites de la régulation normale. Cela, pour le coup, ce n'est pas normal. Il aurait dû réguler beaucoup plus proche de 155 bars.

Pendant trois ou quatre heures d'exploitation, il y a eu des excursions de pression jusqu'à 158 bars. Encore une fois, l'alarme étant calée plus d'un bar au-dessus, à chaque fois, il a détecté et il a agi pour pouvoir revenir vers 155 bars. Il était donc en pilotage de sa pression. En revanche, il n'avait pas en tête qu'il fallait, non pas piloter pour rester en dessous de l'alarme, mais piloter un peu en dessous. Cela, c'est ce que l'on appelle « une sortie de domaine » du domaine normal d'exploitation. C'est redevable d'un événement significatif qui a été déclaré le 6 novembre. Du fait du caractère répété sur une durée un peu longue, parce que quelques heures, c'est à la fois court et long, c'est donc redevable d'un niveau 1. Sachez que, dans ce type de situation, on peut avoir dans notre prescritif la possibilité de dire: voilà, l'opérateur savait qu'il y avait cela. Il a fait une erreur « ponctuelle » qu'il a rattrapé tout de suite, auquel cas ce n'est pas redevable d'un événement significatif. En l'occurrence, ici, du fait que l'événement a duré 3 ou 4 heures avec, à trois reprises, une sortie de domaine, c'est ce qui explique pourquoi c'est un niveau 1.

Voilà, le rapport d'évènement significatif n'est pas sorti. Il est en fin d'analyse. Il y a plusieurs explications, plusieurs causes plutôt de ces situations-là : la mauvaise représentation de l'opérateur, au début de son quart, c'est à dire la bonne compréhension des spécifications techniques d'exploitation dans une situation où la régulation est en manuel, que disent les spécifications techniques d'exploitation ? Cela, c'est pour la personne, pour l'opérateur. Et puis, il y a un certain nombre de causes organisationnelles qui auraient permis de rattraper cela en début de quart avec le chef d'exploitation qui aurait dû probablement avoir une analyse de risque plus formalisée. Cela aurait permis à l'opérateur de dire : « attention ! Là, tu es en manuel et donc, du coup, il faut que tu le pilotes. Quelles sont les limites ? ». Cette analyse de risque n'ayant donc pas été formalisée en début de quart, finalement, l'opérateur est resté confiant dans sa compréhension de ce qu'il pouvait faire. A nouveau, les alarmes n'ont pas été touchées, n'ont pas été atteintes. Au-dessus des alarmes, il y a d'autres opérations automatiques jusqu'à 161 bars où, là, c'est l'arrêt automatique réacteur qui est déclenché. Il n'a pas atteint les alarmes. Du coup, il n'a pas atteint non plus les sections automatiques qui sont générées sur des pressions qui sont encore supérieures.

Je ne sais pas si vous avez des questions, En espérant avoir été clair ?

M. AUTRET.- Une remarque à propos du fait que les axes n'étaient pas gradués, ceux qui montrent la chaussette. On se demande donc si c'est une chaussette ou une socquette. Je vous remercie d'avoir répondu avec les 158 bars. J'ai une question : est-ce que la valeur qui est mesurée est une valeur moyenne ou ce sont les valeurs des crêtes?

M. GOSSET.- Non. Ce sont des valeurs instantanées. Ce sont les valeurs qu'il a en visuel parce que c'est une valeur qu'il a en visuel sur ces pupitres. C'est une valeur instantanée. C'est vrai que le schéma, pour le coup, c'est un schéma. C'est juste pour montrer que, classiquement, il y a dans la zone orange ... le réacteur, pour ceux qui ne connaissent pas bien, il se pilote en pression température depuis l'état où l'on est complètement déchargé, où l'on recharge mais le couvercle n'est pas posé, le couvercle est posé où on ferme complètement et, après, on remonte petit à petit en pression et température. Quand on parle de phase de démarrage et de remontée de la chaudière, c'est de cela dont on parle. C'est piloter à l'intérieur de la zone orange. En fait, c'est cette zone d'exploitation et du domaine d'exploitation normal. Dès que l'on en sort pour des raisons anormales puisque, normalement, on doit rester dans cette zone orange, on appelle cela une sortie de domaine. Pourquoi est-ce important? Parce que cette zone orange, quand on fait des études d'accident, on part du principe, enfin ceux qui mènent les études, ils partent du principe que le point de départ de tout évènement, c'est d'être dans la zone orange. En gros, si on est un peu à côté, on sort de l'hypothèse des études de dimensionnement. C'est pourquoi il est important de rester dans le domaine du pilotage.

M. VASTEL.- je voulais faire une remarque sur ce que vous avez dit à la fin de votre exposé : vous avez parlé de la partie technique des pressions, d'accord, mais ce qui m'a le plus intéressé, c'est à la fin, c'est le retour par rapport au chef de quart. Cela avait été un peu mal expliqué à la personne qui devait piloter. Moi, ce qui me paraît important dans ce genre d'incidents, c'est quand même le côté humain où il faut absolument mettre un accent sur ceux qui pilotent, les relations, que tout soit bien clair, que cela le soit le plus possible, pour éviter ce genre de dépassement. Parce que, le dépassement, il aurait pu l'éviter. Ce sont des

manipulations. S'il avait été bien briefé... c'est le côté humain que je voulais souligner par rapport à cet accident.

M. GOSSET.- Vous avez parfaitement raison. J'ai reçu l'équipe dans son intégralité et en particulier l'opérateur. On voit bien qu'il y a une cause individuelle de l'opérateur x mais il y a aussi : comment l'ensemble de l'équipe a réussi à maîtriser cette entrée de quart pour dire : voilà, qu'avons-nous devant nous, pour les huit heures que l'on a devant nous ? Et bien voilà, on a une régulation en manuel. Qui dit régulation manuelle dit analyse du risque spécifique. À ce moment-là, une fois que l'on rentre dans cette logique, on déroule et, après, on va chercher quelles sont les limites. Ah oui, mais ce n'est pas l'alarme. Ce sont les bornes haute et basse de la régulation quand elle est en automatique. Et à ce moment-là, du coup, on fait les choses bien parce que l'on voit bien que l'opérateur, lui, il a conscience, il pilote la pression. Cela se voit. Chaque fois qu'il monte un peu, il ne va pas jusqu'à l'alarme, il redescend, il agit, on voit qu'il est à la manœuvre. D'ailleurs, j'ai discuté avec lui, et il est bien à la manœuvre du pilotage et il n'a pas la bonne représentation de ses limites dans une situation un peu particulière où la régulation n'est pas en automatique. Je ne sais pas si j'ai été clair ? Je vous propose de passer au point suivant s'il n'y a pas d'autres questions.

Le sujet suivant concerne le système d'aspersion d'enceinte. En situation accidentelle, pour faire court, on a besoin de faire deux choses : on a besoin de préserver le cœur et son combustible et puis on a besoin de ne pas relâcher, de gérer le confinement à travers l'enceinte, par le circuit primaire d'une part. Et si jamais il était en situation d'être rupté, l'enceinte est là pour confiner. Donc le système d'aspersion d'enceinte, il a vocation à piloter la valeur maximale de pression dans l'enceinte du réacteur. C'est donc un système d'aspersion avec des tuyaux qui sont en haut et qui aspergent en mode pluie le bâtiment réacteur dans une situation accidentelle, accidentelle dans le sens où il y aurait un circuit primaire principal qui rupte et qui génère de la vapeur, et une montée en pression de l'enceinte. C'est d'ailleurs pourquoi on teste pendant les visites décennales les enceintes du réacteur pour s'assurer qu'elles sont étanches.

Toujours est-il que, lors de la visite décennale de la tranche du réacteur numéro 1, en 2018, on a eu une intervention consistant à remplacer des joints de ce que l'on appelle des assemblages boulonnés. Vous voyez le tuyau avec 3 zones d'assemblages boulonnés qui assemblent les tuyaux. Ce sont des tuyaux avec des brides et puis des joints métalliques. On les assemble. On boulonne et puis cela doit être étanche. Cela a donc été fait au début de la visite décennale en 2018.

En novembre 2020, dans le cadre des opérations qui ont fait suite sur la tranche 1, à la mise à l'arrêt de la tranche 1, pour l'affaire diesel qui s'est poursuivie pour d'autres raisons - j'ai demandé, comme vous le savez, une analyse au peigne fin de nos matériels - on est retournés sur ces matériels-là et on a vu des traces de bore. Cela veut dire que, s'agissant des assemblages boulonnés, il y avait quelque chose qui n'était pas complètement étanche. On a considéré que l'on devait défaire les assemblages boulonnés et changer le joint pour voir ce qu'il en était. Quand on a fait les contrôles, on a détecté à la dépose des joints qu'il y avait effectivement des petits défauts de trois ordres. Avant que l'on ne démonte, les brides, déjà, ne répondaient pas parfaitement aux critères de parallélisme. Pour être très caricatural, on sait bien que, lorsque les brides sont montées de cette façon, cela ne peut

être amené qu'à fuir. Mais cela n'était pas parfaitement parallèle vis à vis des critères de parallélisme. Alors la photo, elle est super difficile, pour les spécialistes, vous voyez des petits défauts, des petites rayures, qui sont préjudiciables à l'étanchéité. C'est là le deuxième constat. Au montage du joint, cela n'était donc pas parfait. Par ailleurs, il y avait aussi sur une soudure de la bride qui avait été traitée en 2018, un petit défaut d'inclusion lié probablement à un chambrage probablement inefficace de la soudure. On avait donc plusieurs problèmes sur cet assemblage boulonné et on n'a pas pu démontrer que le système, dans la durée, en fonctionnement long terme, aurait pu vraiment tenir. On a la conviction technique que oui, mais on n'a pas réussi à en faire une vraie démonstration.

A nouveau, cela veut dire que l'on considère le matériel qui n'était pas parfaitement disponible et donc, du coup, cela veut dire que c'est un niveau 1 puisque la conduite à tenir n'a pas pu être respectée. C'est toujours la même chose. Quand on se rend compte qu'un matériel a été potentiellement indisponible, si on en fait la chronologie et que l'on donne un top départ, il y a une conduite à tenir en cas d'indisponibilité. Si la conduite à tenir n'a pas été respectée, c'est à niveau 1. C'est toujours le même mécanisme. Les niveaux 1 sont souvent liés à cela : détection tardive de matériel potentiellement indisponible dont la conduite à tenir n'a pas pu être respectée. La deuxième voie était disponible. Pour autant, cette fois-ci, celui-ci n'était probablement pas disponible d'où le niveau 1.

Le traitement de cet événement est : la reprise de la soudure des joints, des portées, du remontage, pour que cela soit parfaitement étanche. Vous voyez, ce sont des sujets, vis à vis de nos opérations de maintenance, de la maîtrise de la qualité. Et quand on dit maîtrise de la qualité, ce sont des opérations, évidemment, qui ne sont pas satisfaisantes. Il n'y a pas besoin de vous en faire une démonstration plus avant. On doit pouvoir maîtriser jusqu'au bout du bout ce type d'opération, la propreté des joints, le parfait parallélisme du montage.

M. ROUSSELET.- J'ai deux questions : est-ce le matériel qui, à priori, était défectueux ? Où est-ce plutôt le montage ? Je veux dire : est-ce le contrôle de la réception, la qualité des joints, qui peut poser problème ? C'est à dire que le fournisseur aurait fourni des joints qui n'étaient pas tout à fait adaptés. Ou est-ce l'équipe qui a monté et s'agissant de ce défaut de parallélisme, de montage des brides ? Comment avez-vous poussé l'analyse pour le voir ? Ou alors, ce sont peut-être les deux ? Peut-être y avait-il des défauts sur les joints à la base plus des défauts de montage ?

M. GOSSET.- Non, le matériel qui était à disposition, notamment les pièces de rechange, donc les joints, étaient les bons joints. En revanche, sur ces montages-là, pour ceux qui connaissent, cela demande d'être très précautionneux sur la propreté de ce que l'on manipule. Souvent, il peut y avoir un peu de poussière. Là, il n'y avait pas de découpe mais il y a pu en avoir avec peut-être un peu de propreté ménagère qui n'était pas au top niveau. Du coup, à force de manipuler, on prend le joint et on ne se rend pas compte qu'on laisse une toute petite particule. Il ne s'agit pas forcément d'avoir un gros truc, sinon, cela se verrait. Mais il s'agit d'avoir un joint parfaitement propre. Cela, c'est la gestion de la propreté de chantier.

Ensuite, s'agissant du parallélisme, concrètement, il y a un défaut de montage par celui qui l'a fait mais, après, la chaîne de contrôle a été aussi défaillante puisque, normalement, il y a un contrôle technique. Il a été fait mais il n'a pas été suffisamment précis, et il n'a pas permis

de dire : attendez, là, ce n'est pas tout à fait bon. Le critère a été dépassé de peu mais, en l'occurrence, cela a contribué. Alors, est-ce le parallélisme plus les petites rayures ? Est-ce l'un ou l'autre ? On n'en saura jamais rien. Nous, on considère que ce sont les deux.

M. ROUSSELET.- c'était pour attirer l'attention sur : avez-vous un contrôle qui fait que la réception de votre matériel a été jugée bonne. Donc, c'est plutôt l'entreprise qui a fait la manipulation qui a posé problème. Je pense que vous avez dû aller plus loin sur les défauts de parallélisme. Est-ce en montage, ou bien est-ce en soudure que l'on n'a pas fait le joint dans l'ordre qui allait bien ? De fait, on sait qu'une bride ne reste pas parallèle si l'on ne fait pas une soudure équilibrée sur le pointage.

M. GOSSET.- Cela, c'est vrai. Mais on voit bien qu'il y a les deux.

M. AUTRET.- On parle de soudure et à la fois on parle de brides boulonnées. Pour moi, c'est plutôt un problème de serrage dynamométrique sur l'ensemble, non ?

M. GOSSET.- Les brides sont soudées sur les tuyaux.

M. AUTRET.- D'accord. Donc, le problème de désalignement, le problème de parallélisme comme vous le disiez, il existait avant le serrage.

M. GOSSET.- Oui, c'est cela. Alors après, pour les tuyauteurs, quand une bride montée n'est pas parfaitement alignée... L'alignement de la ligne, c'est un travail de professionnel. Ils sont capables de reprendre un certain nombre de petits défauts d'alignement par simplement le montage de l'ensemble des morceaux. C'est là un travail de monteur mais, parfois, ce n'est pas possible de reprendre. Je pense que, là, en l'occurrence, c'était possible de le reprendre parce que le défaut était très léger. Une bride, c'est un assemblage boulonné et puis c'est un bout de tuyau qui n'est pas plus grand que cela. La bride est grosse comme cela et, après, on soude cela sur un tuyau qui est droit.

L'événement suivant concerne justement ce que l'on évoquait en introduction à propos du plan d'urgence interne. C'est moi qui commence. À propos de cet événement, on parle du plan d'urgence interne, c'est à dire que notre référence est le documentaire. Comment gère-t-on un plan d'urgence interne ? Quand je dis « Plan d'urgence interne », c'est ce que l'on appelle le PUI, les différents PUI que l'on peut avoir mais, également, nos Plans d'Appuis et de Mobilisation. C'est ce que l'on appelle les PAM. C'est un tout. C'est à dire que l'on a les PUI et les PAM qui gèrent entre la situation normale et la situation PUI. Tout ce référentiel-là a été mis à jour très spécifiquement et mis en service préalablement à la livraison combustible de Flamanville 3. Pourquoi ? Parce que l'on avait pour objectif d'avoir un PUI Flamanville 1, 2 et 3. De cela, on a parlé déjà plusieurs fois en CLI. C'était un préalable à la livraison combustible. On l'a donc fait. On a mis ce référentiel-là en exploitation en octobre. C'était un prérequis de la même façon qu'il y avait la mise en service du CCL en prérequis à la livraison combustible. C'était juste pour dire où en était le référentiel de base. Il était mis en service en octobre. A noter que nos exercices, on en fait une dizaine par an, cela fait deux ans que l'on fait des exercices communs alors que le CCL n'était pas en service, alors que le PUI, le référentiel documentaire, n'était pas celui-là. Mais cela fait deux ans que l'on s'exerce avec Flamanville 3 au sein du CCL. Le CCL n'est donc pas un outil inconnu, maintenant qu'il est en service depuis octobre. Et le PUI Flamanville 1, 2 et 3 n'est pas non plus un référentiel

documentaire inconnu puisque l'on s'exerce avec nos collègues d'une part, et avec le référentiel d'autre part, depuis deux ans. Cela, c'est juste pour camper le décor.

Il se trouve qu'à propos de ce référentiel documentaire, on avait un engagement auprès de l'Autorité de sûreté, qui était un engagement issu de la réglementation, et qui visait à le faire évoluer au premier janvier 2021, comme tous les autres CNPE, pour faire deux choses : pour tenir compte de la décision urgence, qui est une décision qui découle de la réglementation et de la décision de l'ASN et qui, en gros, pour faire court, monsieur Manchon donnera peut-être un éclairage complémentaire, mais qui reformate, qui restructure, qui réagence l'organisation de crise, et aussi dans sa traduction opérationnelle sur la structure. Cela ne change rien sur la nature des gestes que l'on a à faire en gestion de crise mais cela redonne un cadre un peu différent. Donc, cela, c'est la première évolution que l'on avait à faire.

Et la seconde que l'on avait à faire, c'était d'intégrer un dossier d'amendements qui, là aussi, découlent de la réglementation qui dit : quand vous êtes dans une situation où vous ne pouvez pas arriver sur le site parce que, en gros, il y a de la neige et que vous ne pouvez que difficilement accéder au site, tout le monde ne peut pas y arriver et, à ce moment-là, il y a une progressivité de la montée en charge de l'équipe de crise, et cela nécessite du coup que ceux qui sont arrivés les premiers prennent en charge des actions de ceux qui ne sont pas encore arrivés. C'est ce que l'on appelle le DA progressivité, dossier d'amendement progressivité. Il y a donc ces deux choses-là sur lesquelles on s'était engagé. Quant à l'issue de la mise en exploitation en octobre du PUI Flamanville 1,2 et 3, on s'est attelé à cette tâche, que l'on pensait pouvoir faire avant la date d'engagement, c'est à dire avant la fin de l'année. On s'est rendu compte qu'en fait le référentiel documentaire comportait quelques erreurs. Ce référentiel documentaire, nous, quand on le décline, il est issu de ce que l'on appelle une maquette nationale. La maquette nationale nous est livrée. Elle a été construite voici déjà quelques années. Puis, nous, on la décline. Alors, pour Flamanville, la maquette nationale, elle nous est unique. Tout ce que je raconte, c'est donc un sujet de Flamanville. On prend la maquette nationale et on la décline avec les éventuelles évolutions récentes que l'on peut avoir dans notre organisation Site. Et quand, au mois de novembre, on reprend cette maquette-là, on se rend compte qu'il y a des erreurs. Les erreurs dont on parle, ce sont des renvois entre fiches actions. C'est un référentiel papier qui comporte plus de 10 000 pages, toutes les fiches actions de tous les postes, de toutes les missions des équipiers. C'est un référentiel qui fait même 10 000 à 12 000 pages. On se rend compte qu'il y a des renvois où l'on dit à un moment donné dans une fiche d'un équipier : ne faites pas ceci parce qu'il y a un autre équipier qui le fait. Puis, en fait, quand on va chercher dans la fiche action, ce n'est pas écrit de la même façon. Donc, du coup, ce n'est pas complètement raccord.

C'est ce type d'exemples pour lequel on s'est rendu compte de ces petites erreurs. Qu'avons-nous préféré faire ? Les corriger avant d'intégrer la décision urgence et puis la mise en œuvre de la progressivité des organisations. Là, je vous avoue que l'on a un peu pêché par optimisme parce que l'on pensait qu'on allait pouvoir faire le travail. Cela nous a conduit à finalement arriver au constat un peu tardivement : on n'allait pas pouvoir respecter l'échéance réglementaire, d'où l'événement significatif. Puis, ensuite, un certain nombre d'actions que l'ASN a déclenchées. Mais, quand on s'en est rendu compte, c'était début décembre. On l'a indiqué à l'Autorité de sûreté lorsque l'Autorité de sûreté est venue faire une inspection qui était programmée sur le PUI. Ensuite, on a déclaré un événement

significatif en demandant aussi une dérogation pour pouvoir le faire au cours des prochaines semaines, avec une parade consistant à dire : à Flamanville, on a quand même un gros atout. C'est que, par rapport à un site de tranche classique, on n'a pas 75 équipiers mais 120, parce qu'il y a les équipiers de Flamanville 1 et 2 et les équipiers Flamanville 3. Donc, quand tout le monde ne peut pas arriver, nous, statistiquement, on sait que l'on aura plus de monde qu'un site normal. C'est cette parade là que l'ASN est venue voir mise en œuvre lors d'un exercice.

J'ai été un peu long pour expliquer. Je vous avoue que, si vous ne comprenez pas, ce n'est pas forcément anormal parce que c'est quand même un peu compliqué. Ce que je voudrais vous dire : les situations d'urgence, on sait les gérer. On s'exerce en équipes constituées. On s'exerce et on a à la fois des regroupements, on joue les exercices une dizaine de fois par an. Nos exercices sont correctement réalisés. Quand l'Autorité de sûreté est venue nous voir en décembre, sur cet aspect-là, le basique, c'est à dire ce que l'on fait depuis toujours, l'ASN n'a pas eu de remarque majeure en disant : là, vous ne savez pas gérer une crise. On sait donc gérer une crise. Ce dont on parle, c'est la progressivité de nos organisations qui est quelque chose de nouveau et puis, d'autre part, une évolution réglementaire un peu formelle. Elle ne l'est pas tout à fait mais, en tout cas, c'est une évolution réglementaire qui modifie notre corpus documentaire. Donc, on sait gérer une crise.

D'ailleurs, l'exercice que l'on va évoquer montre que le pilotage technique de la crise a bien été réalisé, malgré le fait qu'il y avait peu d'agents sur le site pour le faire. Donc, on sait gérer une crise. Ensuite, dans l'exercice, dans la nuit du 11 au 12, l'Autorité de sûreté vient. Elle veut vérifier que notre parade consistant à dire « comme on a beaucoup plus d'équipiers, cela fonctionne ». C'est cela qu'elle est venue voir. M. MANCHON en dira deux mots. On joue donc l'exercice.

Pour moi, le premier enseignement, c'est que la crise technique, sur le site, a été gérée par les gens présents sur le site parce qu'il y a le chef d'exploitation. Il y avait un certain nombre de personnes mobilisées sur la crise, en faible nombre, mais tout le monde avait été mobilisé. Puis il y en a qui avaient été mis sur le côté en leur disant d'attendre ou de rentrer chez eux. Il y en a quelques-uns qui ont été choisis par l'Autorité de sûreté pour gérer la crise. Malgré cela, on a réussi à gérer la crise. Là où on est en écart, c'est que l'on a mis du temps, non pas à gérer la crise technique, mais à prévenir les autorités, à prévenir l'Autorité de sûreté. Alors, là, oui, c'est vrai. On a mis une heure de plus pour prévenir tout le monde, passer les coups de fil. En revanche, je peux vous dire que la crise technique a été correctement gérée sur le site.

Pour bien se représenter l'exercice, dans l'organisation de crise, en termes de direction de crise, il y a six fonctions importantes : PCD 1, PCD 2, PCD 2.1. Et puis il y a même les deux PCD 0, c'est à dire les deux directeurs, enfin pour moi, sur Flamanville 1 et 2. Donc 0, 1, 2 et 2.1. Cela fait huit fonctions. Dans ces huit fonctions, il n'y en avait que deux qui étaient en début d'exercice : PCD 2, côté Flamanville 3, et PCD 2.1, côté Flamanville 1 et 2. Les autres n'étaient pas arrivés et n'étaient pas joignables. C'est à dire qu'ils n'étaient même pas en possibilité d'aider ceux qui étaient sur le site pour passer les coups de fil dont je parlais tout à l'heure. On est donc dans une crise où il y a quand même beaucoup de neige. Les gens n'arrivent pas sur le site et ne sont pas joignables. Pour autant, avec les deux personnes dont je parle, la PCD 2, c'était une femme de Flamanville 3, a réussi à gérer une crise dont la crise

technique était sur Flamanville 1 et 2. On a réussi à mener à bien les objectifs techniques sur le site dans cette situation-là. C'est juste pour vous dire que l'on était quand même dans une situation particulièrement dégradée. Pour autant, on a réussi à gérer la crise technique.

En revanche, il est vrai qu'un certain nombre d'actions vis à vis des autorités n'a pas été lancé. En revanche, une fois que cela est parti, je peux vous dire que la nuit du 11 au 12, tout le monde a été prévenu. La préfecture a été dérangée la nuit. On a demandé les déneigeuses. Je sais combien de déneigeuses étaient à notre disposition dans la Manche. Notre déneigeuse au CCL était prête à travailler. Elle était opérationnelle. Et l'événement technique sur le site était géré. Effectivement, on n'a pas réussi à démontrer que l'on restait dans l'heure, parce que l'on doit prévenir les autorités sous une heure au début de la crise. Cela est vrai. On ne l'a pas fait. Malgré tout cela, tout ce que je vous indique, on a dû le faire avec une heure de retard. Là, pour le coup, c'est le constat qu'a fait l'Autorité de sûreté. C'est un peu compliqué. Je vous l'accorde. Mais, pour synthétiser, je voudrais vous dire que la crise, en équipe constituée, on sait la gérer. S'agissant de l'exercice qui nous a été proposé dans une situation extrêmement conservative, on a réussi malgré tout à obtenir nos objectifs techniques. Là où l'on a pêché, c'est que l'on a mis du temps à prévenir.

Alors, qu'avons-nous fait depuis ? Tout le monde a eu une information plus un test, et j'ai passé le test également, pour rappeler quels sont les objectifs de ce mode progressivité, et pour que l'on ait une meilleure formation, attestée par un test de tous les équipiers. Cela permet de dire à tous quels sont les réflexes les plus rapides à mettre en œuvre. Cela a été donc fait par tout le monde. Puis, on est en train de modifier nos documentations. On va bientôt la transmettre à l'Autorité de sûreté. Il y a un système de validation interne qui prend un petit peu de temps et qui permettra de se mettre au carré, et puis de traiter l'écart réglementaire. C'est un sujet compliqué pour lequel j'ai mis un petit peu de temps. J'espère avoir été clair en expliquant les différents sujets.

Mme la Présidente.- Il faut peut-être rappeler pour les membres de la CLI l'articulation et les différences entre le PUI et le PPI parce que, en fait, il y a une articulation qui se fait à un moment donné entre les deux. Quand vous dites qu'il y a eu réussite de l'exercice alors que l'on a un retard d'une heure pour prévenir, finalement sortir l'information du site, cela interroge justement sur cette articulation avec le PPI, avec les actions sur la population.

Là, dans l'exercice, vous avez montré que vous êtes arrivés à contrôler ce qui se passait sur le site malgré les problématiques que vous évoquez à propos des cohérences sur les renvois entre opérateurs, etc. En fait, pouvons-nous vraiment considérer qu'il y a réussite et que l'on a un PUI en ordre de marche avec cette difficulté sur l'interface qui doit exister à ce moment-là entre le site et l'extérieur, c'est à dire ASN, préfecture en premier lieu ? Parce que là, quand vous évoquez une heure de délai, je pense que, notamment pour les maires qui sont sur les communes aux alentours, ce n'est pas rien une heure de délai dans une situation de crise qui arrive sur un site.

C'est pourquoi je voudrais l'articulation entre les deux. Peut-être d'autres personnes vont-elles souhaiter s'exprimer sur le sujet ? Et l'ASN ensuite, en complément, bien entendu. Peut-être y a-t-il déjà des réactions d'élus situés autour du site à propos de ces procédures ? C'est un point à faire aujourd'hui parce que, c'est vrai, vous faites des exercices régulièrement, donc, quelque part, c'est un peu surprenant que l'on arrive à ces constats-là

juste aujourd'hui. Alors, c'est vrai que l'on est en amélioration continue. Vous l'avez dit, c'est un document avec un nombre de pages incalculable, etc. Mais, comment pouvons-nous être sur des exercices récurrents sur le site et puis avoir ce type de constat ?

M. GOSSET.- Je le redis : tous les exercices que l'on fait, tous, tous ceux que l'on a fait depuis des années conduisent à dire que l'on sait gérer la crise, y compris dans l'appel aux autorités. Entendu ? À propos de cela, je voudrais être très clair. Il y aurait une rupture de l'accident de référence, une perte de réfrigérant primaire, les autorités seraient appelées dans l'heure, et même probablement avant. De quoi parle-t-on ?

M. ROUSSELET.- Alors qu'est-ce qui a coïncé ? C'est cela que je ne parviens pas à comprendre.

M. GOSSET.- C'est le fait que, en situation très spécifique d'aléas climatiques, ce que l'on appelle les PUI SACA (Sûreté Aléas Climatiques et assimilés), s'agissant de ceux-là, il y a une nouvelle hypothèse dans notre dossier d'amendements progressivité consistant à dire : entendu, vous savez gérer toutes les situations lorsque vous êtes en équipe constituée, lorsque personne n'est entravé. Sauf que, dans le nouveau référentiel, on nous dit que nous n'allons pas être 8 mais 2. C'est ce sur quoi on avait une mise à jour documentaire à faire et à s'entraîner pour cela. Tant que ce référentiel documentaire n'était pas en vigueur, on ne s'est pas entraîné à avoir des agents que l'on appelle et qui ne viennent pas. Parce que, lorsqu'on les appelle, ils viennent tous.

Et cela, c'est le référentiel de tous les sites jusqu'à il y a peu de temps. Donc, on est bien dans la situation très spécifique où les gens ne peuvent pas arriver, et pour des raisons qui sont d'ordre climatique justement, ou d'agression climatique. Et dans cette situation-là qui est très spécifique, à ce moment-là, l'évolution que l'on n'a pas réussie au premier janvier nous conduit à avoir voilà un cap. Cela, on ne le nie pas mais, en revanche, à avoir une parade, qui vaut ce qu'elle vaut mais qui dit quand même : on n'est pas 75 mobilisés, c'est 120, ce qu'aucun CNPE n'a. C'est à dire que l'on a quand même quasiment deux fois plus de personnes qui sont mobilisables pour arriver sur le site. D'accord ? Et moi, ce que je dis simplement : quand on avait, sur les 8 personnes, 2 personnes qui avaient à gérer les alertes, etc., elles ne les ont pas faites dans l'heure, cela est vrai. Et vous avez raison, dans cette situation spécifique, elles n'ont pas alerté les autorités à l'heure dite. Cela est aussi vrai. En revanche, sur le site, toutes les opérations ont été lancées pour pouvoir le faire, pour pouvoir gérer la crise technique. Donc, on est bien dans une situation très spécifique.

M. ROUSSELET.- Je continue à ne pas bien comprendre. Cela veut dire qu'il n'y avait pas une personne qui a pris la décision d'appeler la préfecture ou l'Autorité de sûreté parce que, dans la procédure, cela n'était pas écrit ? Ou c'est parce que ...

M. GOSSET.- Parce qu'en fait, ceux qui appellent préfecture et ASN, c'est le PCD 1. C'est le directeur de crise. Le PCD 1, s'il n'arrive pas, admettons qu'il se tue en voiture sur le chemin, le PCD 0 ... Et moi j'ai été appelé tout de suite. Mon bip a sonné. Donc moi, si j'appelle le PCD 1 tout de suite ... La première chose que j'ai faite, c'est appeler la salle de commande. Si je vois que personne ne répond, je prends ma procédure et j'appelle l'ASN. Sauf que cela, niet ! Cela ne s'est pas joué. Moi, on m'a dit : « Tu ne joues pas ». Le directeur de crise, qui était déjà sur le site, on lui a dit : « Tu ne joues pas ». Et sur Flamanville 1, 2 et 3, il se trouve qu'il y a le personnel 1 et 2, et puis il y a le personnel Flamanville 3. On m'a dit de ne pas

jouer. On a dit au directeur d'unité Flamanville 3 de ne pas jouer. L'autre directeur de crise de Flamanville 3, on lui a dit de ne pas jouer. Parmi les PCD 2, c'est à dire en dessous le PCD 1, parmi les deux, il y en a un à qui l'on a dit de ne pas jouer. Et encore en dessous, on a dit : « Tu ne joues pas non plus ». Ils étaient donc deux sur huit. C'est ce qui est arrivé. Et eux, dans leur fiche, ce n'est pas leur rôle normal. Eux, ils ont juste à faire, dans le mode progressivité, quelques actions. Et justement, parmi ces actions-là, qui sont celles du cran au-dessus, il y a celles qui consistent à prévenir les autorités pour faire ce que dit Mme NOUVEL. C'est à dire, en gros : déclencher tout ce qu'apporte l'extérieur vis à vis de la protection des populations ou des moyens qui peuvent être mis à disposition du site. Je ne sais pas si j'ai été clair ?

M. ROUSSELET.- Juste un éclaircissement : quand vous dites que les gens n'étaient pas joignables, est-ce dans le scénario de l'exercice que c'est précisé qu'ils ne seraient pas joignables, ou est-ce parce que vous avez tenté de les appeler et qu'ils n'ont pas répondu ?

M. GOSSET.- Non, non. Cela a commencé par le fait que, classiquement, l'ASN a déclenché un exercice. Donc, tout le monde est appelé et tout le monde vient. Tout le monde est donc venu. Ils ont tous pointé. D'ailleurs, c'est l'ASN qui a tenu le registre. Donc, tout le monde est venu. Juste, en termes de contexte, nous, on avait prévu de faire un exercice le lendemain matin. C'était prévu comme cela. J'ai aussi des agents qui sont arrivés sur le site et qui, évidemment, ne voyaient pas la neige. Alors, ils ont demandé : qu'est-ce que c'est cet exercice ? On devait faire un exercice demain matin. Finalement, vous l'avez anticipé ? Après, on leur a dit de venir mais à certains on leur a dit qu'ils ne jouaient pas, à d'autres qu'ils jouaient. Ceux qui jouaient voyaient des gens qui ne jouaient pas. Je ne suis pas en train de chercher des excuses. Je dis simplement la situation telle qu'on l'a gérée. La situation des quarts, par rapport à la réglementation, ne pas avoir décliné les deux référentiels dont j'ai parlé tout à l'heure, elle est bien réelle. Fin décembre, on n'a pas intégré ce dossier d'amendements et le DSR indice E qui découle de la décision urgente. Cela, c'est bien vrai. Je dis simplement l'exercice tel qu'il s'est déroulé. J'espère avoir été clair parce que ce n'est pas un sujet très simple.

Mme la Présidente. À propos de ce que vous évoquez, c'est vrai que c'est particulièrement important de simuler ce type de situation. La situation de neige, que l'on n'a pas tous les ans, fait partie vraiment d'un vécu du site. On a aussi d'autres aléas climatiques dans la Manche. C'est pourquoi c'est un sujet assez sensible pour nos territoires. C'est vrai que, d'être capable d'adapter ces procédures, parce que j'entends bien que, si vous êtes tous présents, c'est beaucoup plus simple mais cela ne correspond pas forcément à la réalité de ce qui peut se produire.

Vous avez évoqué l'aspect neige, etc. Tous les élus ici présents, et qui ont vécu cet événement, ont bien vu que le site était alors inaccessible. C'est vrai que c'est important et c'est pourquoi on est d'autant plus sensible au fait que vous vous exprimiez ce matin à propos, justement, de ce travail qui a été fait pour avoir une capacité à ne pas renouveler une situation comme celle qui avait été vécue à l'époque, et à propos de laquelle, effectivement, les élus m'avaient dit : là, si vraiment on avait eu un problème sur le site, on était devant une grande difficulté. Cela, c'est la réalité des choses.

M. GOSSET.- Cela est vrai mais la réalité des choses de l'époque, c'est que la neige, les prévisions météorologiques sont telles, que les gens, à l'époque, les équipiers de PUI, étaient sur le site parce qu'ils savaient qu'il allait y avoir un épisode neigeux particulièrement dense. La situation réelle, telle qu'elle a été vécue à travers une situation bien réelle, fait que pour ce qui est de la neige, l'anticipation a été existante. C'est à dire que les gens ne se sont pas dit d'un seul coup qu'il allait neiger, qu'ils allaient donc rentrer chez eux et que, si jamais il y avait une crise, ils ne sauraient pas venir. Ce n'est pas ce qui s'est passé. Les gens sont restés sur le site. Du coup, ils ont vécu en autonomie sur le site pour, éventuellement, gérer une crise. S'agissant de la neige, c'est ainsi que cela s'est passé.

Mme la Présidente.- Entendu mais, cela, est-ce intégré de façon carrée dans vos procédures PUI ou pas, ce style d'anticipation, par exemple ?

M. GOSSET.- Oui. On a ce type d'anticipation, ce que l'on appelle de PAM (Plan d'Action de Mobilisation). Avant de déclencher un PUI formellement, ce sont des situations d'anticipation. Quand on a potentiellement un épisode neigeux, quand on a une houle importante ou, comme récemment, l'arrivée de poissons en grand nombre, et que l'on sait que cela va arriver, à ce moment-là, on prédispose des moyens qui permettent éventuellement de « taper » plus fort si on sent que ces événements-là, finalement, se produisent. On a donc cette progressivité dans l'organisation, de la mobilisation dans le sens où je l'indique. Oui, dans ces situations-là, on a une organisation intermédiaire.

Mme la Présidente.- D'accord. Selon le retour d'expérience que vous avez là, qu'est-ce que cela va déclencher concrètement ?

M. GOSSET.- Les deux choses que l'on fait, je l'ai dit tout à l'heure : c'est déjà se mettre conforme, avoir un référentiel documentaire qui soit à jour. On a reformé nos gens très rapidement. On leur a expliqué à nouveau quels étaient les gestes de base qu'ils devaient réaliser. Ils ont tous réalisé un test, encore une fois, principalement sur les fonctions de direction de crise. On ferait un exercice maintenant, il serait réussi. Le jeu documentaire ne serait pas présent mais je vous prie de croire qu'il serait réussi.

Mme la Présidente.- Et là, s'agissant des nouveaux éléments que vous mettez en place, il a fallu un exercice pour voir que ce n'était pas tout à fait calé, estimez-vous qu'aujourd'hui, à la fin de ce travail, on sera capable de gérer l'ensemble des situations de crises potentiellement attendues sur ce genre de site ou pas ?

M. GOSSET.- Oui, c'est très clair. La réponse est oui.

M. AUTRET.- Par rapport aux explications données, vous parliez d'un scénario extrêmement conservatif. J'ai lu la lettre de suite d'inspection et je trouve que le scénario s'appuyait sur des éléments, non seulement plausibles, mais qui sont aussi arrivés récemment en France. C'est à dire la conjugaison d'un épisode neigeux, on l'a vécu avec les ennuis expliqués à l'époque au niveau de la commission locale, on a eu l'épisode des sardines à Paluel qui ont amené un encombrement massif de la station de pompage. On aurait pu y ajouter le vent et la tempête qui sont arrivés aussi à Blaye. Je ne comprends pas qu'au niveau national, chez EDF, il n'y ait pas une réaction un petit peu plus soutenue là-dessus. Et je me demandais, après avoir pris connaissance de la lettre de suite, s'il allait y avoir un reclassement de l'incident relatif à l'élaboration des documents locaux sur le PUI ?

Par ailleurs, vous parliez tout à l'heure du fait qu'il y avait une des personnes en charge de la crise qui n'était pas dans son rôle normal. Vous avez donné toute une série d'explications. Je trouve que ce sont là des réponses faites par rapport à des raisons qui semblent être établies sur un corpus documentaire qui, manifestement, ne convient pas et qui, pour ma part, vacille pour le moins. D'autre part, dans votre présentation, vous notez que le principal point faible qui a été vu portait sur des problèmes de communication au niveau d'autres. En lisant la lettre de suite, j'en ai vu bien d'autres qui, pour moi, traduisent quelque chose et qui sont significatifs d'un manque global de croyance en l'accident.

M. GOSSET.- Je m'inscris en faux dans ce que vous racontez. C'est notre ADN que de croire que l'accident est possible. C'est notre quotidien. Je ne peux pas vous laisser dire cela.

M. AUTRET.- *Hors micro, inaudible.*

M. GOSSET.- D'accord, mais moi, je vous dis la réalité de ce que je vis au quotidien. C'est notre préoccupation majeure. On est constamment en train de prévoir le pire. On fait des essais périodiques pour cela. On s'entraîne pour cela. Alors, tout n'est pas parfait. Là, en l'occurrence, cela n'a pas été décliné en temps et en heure mais la culture des gens est faite de cela. C'est leur quotidien.

M. AUTRET.- Par ailleurs, le terme « jouer » ne convient pas. J'ai déjà eu l'occasion d'en parler au niveau de l'ASN, au national. Parce que, pour les gens qui habitent autour de ces installations, et avec des installations qui sont à côté, le terme « jeu » ne convient absolument pas.

M. GOSSET.- D'accord. Pour cela, vous avez raison. Le terme approprié est le terme ...

M. AUTRET.- ... Vous devriez parler de « répétition ».

M. GOSSET.- C'est s'exercer, c'est de l'entraînement. Cela est juste.

M. MANCHON.- Je souhaitais apporter quelques éléments à ce sujet sans revenir sur toutes les discussions parce qu'il y a eu beaucoup d'éléments donnés par l'exploitant mais aussi dans les échanges que l'on a pu avoir. Ce plan d'urgence interne, c'est une exigence réglementaire. On fait tout, et on a eu souvent l'occasion d'échanger dans cette assemblée autour de toute la prévention des accidents, toutes les dispositions qui sont prises par les exploitants, mais il y a l'exigence réglementaire de se préparer à des scénarios, les scénarios du pire, des scénarios hautement improbables, qui pourraient malheureusement avoir lieu. Et ce plan d'urgence formalise l'organisation et la réponse qu'apporte un exploitant à ces différents types de scénarios et, vous aviez raison de le rappeler Madame la présidente, il s'inscrit dans l'action des pouvoirs publics. Il s'articule notamment avec le plan particulier d'intervention. Et donc cette articulation, avec l'Autorité de sûreté et l'autorité préfectorale, est un élément aussi important de la gestion de crise et de la mise en œuvre de mesures de protection des populations.

En l'occurrence, M. GOSSET a rappelé certains écarts réglementaires vis-à-vis de l'intégration de modification du PUI. L'ASN a fixé un certain nombre d'exigences vis-à-vis du contenu de ce plan d'urgence interne qui a été intégré dans une décision de 2017, décision qui intègre également le retour d'expérience de certains événements, dont l'accident de Fukushima, et qui, sans aller à un niveau de détails trop élevé, intègre un certain nombre d'exigences,

certaines formelles, sur la constitution du plan d'action et les pièces qui s'y trouvent, ce sont là des exigences formelles, et des exigences d'objectifs. Et là, le plan doit permettre de répondre à un certain nombre de situations, à un certain nombre d'évènements. Donc, vis-à-vis de la non-intégration de ces dispositions, l'exploitant avait proposé des mesures compensatoires. Et donc, l'inspection qui avait été jouée de nuit, par un certain nombre, c'était une grande équipe d'inspecteurs de l'ASN, qui visait à tester ces mesures compensatoires. Et, effectivement, il a été joué un scénario de type aléas climatiques extrêmes. Ce n'est pas un scénario que l'on a vécu. Je veux également insister sur ce point. On n'a pas vécu ce scénario-là actuellement fort heureusement. On parle quand même de situations très dégradées qui engendreraient la mise en œuvre du plan d'urgence interne. Effectivement, cela peut empêcher les voies de circulation mais cela aurait tout un tas d'autres conséquences et, pour que l'on aille jusqu'à des dégradations sur le site, il faut aller à des chutes de neige centenaires, voire millénaires, ou des séismes d'amplitude qui n'ont jamais été vus dans le Cotentin. On parle bien d'accidents qui sont en dehors du dimensionnement de la centrale nucléaire et, fort heureusement, on n'en a pas vécu.

Dans ce type de scénario, il a été effectivement envisagé par les inspecteurs des difficultés d'accès à la fois voies de communication, voies de circulation et aussi voies de communication téléphonique avec, comme il avait été rappelé par M. Gosset, certains agents d'EDF qui ont été écartés finalement de la mise en situation qui a été proposée par les inspecteurs de l'Autorité de sûreté. Les points qui ont finalement été mis en évidence dans la lettre de suite de l'inspection, je ne les rappellerai pas tous : il a été notamment noté que cette articulation, qui est particulière et qui a toute son importance vis-à-vis, notamment, de l'Autorité de sûreté nucléaire et des pouvoirs publics, elle n'a pas été optimale. Et donc, dans ce cadre, et sans pouvoir en dire plus aujourd'hui, mais l'ASN s'interroge aussi sur les suites qui seront aussi à donner au-delà de cette lettre de suite à ce constat qui a été fait lors de l'inspection. Encore une fois, l'évènement dont on parle ne fait pas partie d'évènements de la vie de tous les jours mais ce sont des évènements de situations d'urgence, et heureusement. Ce ne sont pas des évènements que l'on vit tous les jours, et on est dans une situation très particulière qui fait l'objet d'améliorations. Il faut aussi noter la démarche d'amélioration mise en œuvre par l'exploitant. Néanmoins, pour le coup, dans cette situation, si elle devait être estimée : c'est que l'organisation mise en œuvre, les moyens qui ont été mis en œuvre, l'attribution des rôles par l'exploitant, la documentation à disposition des intervenants, ne permettaient pas de répondre à l'objectif de gestion d'une crise dans toutes ses composantes et, éventuellement, les difficultés que pourrait engendrer l'accès au site. Voilà s'agissant des éléments complémentaires que je souhaitais apporter à ce sujet.

M. VASTEL.- Oui, je voudrais juste intervenir par rapport aux aléas climatiques. Il faut se rappeler qu'en mars 2013, on a eu quand même par rapport à l'usine Orano, là cela a quand même été bloqué plusieurs jours. Il a fallu que l'armée intervienne pour déneiger la route. Ce n'est donc pas quelque chose qui arrive tous les 50 ans ou tous les 100 ans. C'est arrivé, donc cela pourrait arriver à Flamanville. Il y a aussi février 1970, la nuit électrique où tous les câbles ont gelé par un phénomène particulier. Le Cotentin était coupé l'électricité pendant je ne sais combien de temps. Voilà des aléas climatiques qui sont arrivés dans le coin. Quand vous dites que vous préparez à éventuellement anticiper un peu sur les aléas climatiques, en

mars 2013, à Orano, il ne s'est rien passé parce que voilà ... Mais tout le monde a été surpris par cette neige. Février 1970 aussi, quand tous les câbles sont tombés, personne ne s'y attendait. Voilà.

M. MANCHON.- Juste pour préciser : effectivement, des événements climatiques, il a pu y en avoir mais ils n'ont pas donné lieu à des scénarios hors dimensionnement tels qu'ils ont été joués le jour de l'inspection, à savoir la perte de tous les moyens de refroidissement du réacteur et, éventuellement, la perte de toutes les alimentations électriques dont celles de secours, dont les diesels, dont la motopompe dont on parlait tout à l'heure. Mon intervention allait dans ce sens : on n'a pas perdu tous les moyens de défense en profondeur vis-à-vis de la sûreté de l'installation.

M. ROUSSELET.- Je suis un peu surpris du ton de l'ASN ce matin au regard du terme « très perfectible » que vous avez utilisé. On connaît votre valeur d'échelle sur les sites d'inspection. En général, on voit « satisfaisant », « globalement satisfaisant ». Quand on commence à voir « perfectible », en général, ce n'est pas une bonne note. Mais alors, quand on met « très perfectible », c'est que, visiblement, quand même, vous avez jugé que cela méritait un qualificatif, je vais le qualifier aussi d'hors-normes, parce que l'on avait un scénario hors-normes. Je comprends que vous vouliez rassurer avec le ton que vous employez ce matin. Je le trouve surprenant. Je trouve très surprenant le décalage entre une lettre qui est quand même forte et, en même temps, ce matin, où vous nous dites que « oui mais c'est extrême, etc. » Oui, on a compris que c'était une situation extrême mais c'était tout le but de l'opération. Je suis donc un peu surpris.

Une autre petite question annexe : vous avez lié ces modifications et ses dates à la livraison du combustible en disant que c'était une condition pour la livraison du combustible, si j'ai bien compris ce que vous nous avez dit tout à l'heure. Puis après, vous avez dit que vous n'aviez pas pu tenir les délais parce que vous aviez découvert des modifications, enfin des choses qui n'étaient pas encore solides. Alors, pourquoi avez-vous continué la livraison du combustible ? Enfin, là, c'est une question que j'adresse à EDF mais aussi à l'ASN, alors que, finalement, il n'y a pas une validation de ces modifications qui soit solide. Vous nous avez bien dit que l'on avait attendu la livraison du combustible en fonction de ces modifications. Vous étiez engagé sur des dates. Alors, pourquoi avez-vous quand même livré du combustible ? Cela me paraît surprenant. Alors, le premier, on pourrait dire que c'était avant la date où vous découvrez qu'il y avait des problèmes sur les modifications de la procédure. Mais bon, le 2^{ème} ? C'est peut-être concomitant en décembre ou alors est-ce que c'est parce que, aujourd'hui, tout est bon et c'est pourquoi cela continue. Enfin, voilà, je m'interroge sur la progression des choses.

M. GOSSET.- Non, mais j'ai rappelé en introduction depuis quand les PUI Flamanville 1, 2 et 3 avaient été mis en service, dans son mode classique de tous les CNPE. C'était expliqué pourquoi cela avait été fait en octobre, parce que c'était un préalable à la livraison combustible. Après, un PUI, tel qu'il a été mis en service, il vit sa vie comme n'importe quelle organisation, prescriptif interne, déclinant de la réglementation ou pas, et il se trouve que là, après, Flamanville 1, 2 et 3 se retrouvaient comme n'importe quel autre CNPE, à devoir faire évoluer son corpus documentaire au gré d'une évolution réglementaire ou d'une évolution interne de notre retour d'expérience. Ce n'est donc pas du tout incompatible et il n'y a

aucun lien avec les livraisons combustibles en dehors du fait que, la première fois que l'on a eu un PUI Flamanville 1, 2 et 3 officiel, c'était en octobre pour la livraison combustible. C'est tout.

M. ROUSSELET.- Donc, vous me dites que c'est juste une coïncidence. C'est à dire qu'il n'y avait pas du tout de lien entre la date de livraison et la validité du nouveau PUI ?

M. GOSSET.- Non, il n'y a aucun lien effectivement avec les évolutions dont on parle qui ne vont pas respecter la date du 1^{er} janvier et la livraison combustible. Cela n'a strictement aucun rapport.

M. ROUSSELET.- Je ne comprends pas l'introduction que vous nous avez faite tout à l'heure alors parce que vous avez bien parlé des deux. Vous avez commencé en nous expliquant qu'il y avait des modifications qui étaient liées à la livraison du combustible.

M. GOSSET.- Non. Non, ce n'est pas ce que j'ai dit. J'ai dit : le PUI de base que l'on fait depuis toujours, on l'a mis à niveau et mis en exploitation pour la livraison en octobre. Et, sur cette base-là, sur laquelle on s'est entraîné comme tous les autres CNPE depuis toujours. Et nous, depuis deux ans avec Flamanville 3, on l'a mis en service. Après, on savait que l'on avait des évolutions à engager pour pouvoir : 1, décliner la décision urgence avant la fin de l'année et 2, décliner le mode progressivité. Je ne sais pas si c'est plus clair mais, du coup ...

M. ROUSSELET.- D'accord. Alors, il n'y avait donc pas de lien.

M. GOSSET.- Oui, il n'y avait pas de lien. Les deux évolutions dont je parle n'ont rien à voir avec la livraison.

M. ROUSSELET.- D'accord, mais c'est vous qui en avez parlé au début.

M. MANCHON.- Peut-être, vais-je juste apporter un complément parce que je ne voudrais pas mal me faire comprendre sur le sujet. Mon objectif était simplement de recadrer le scénario dans son caractère hautement improbable. Après, cela n'enlève rien à l'exigence que l'Autorité de sûreté nucléaire a envers l'exploitant. Et, encore une fois, le plan d'urgence interne et l'organisation face aux situations d'urgence, elles doivent être très robustes. Elles doivent être très bien réglées. Cela doit être quelque chose d'entraîné, de bien pensé, bien organisé. Et, en l'occurrence, l'inspection, telle qu'elle a été jouée, a eu une appréciation sévère. Effectivement, des écarts ont été notés, notamment dans l'alerte et dans cette articulation avec l'alerte à l'Autorité de sûreté et à l'autorité préfectorale, avec le plan particulier d'intervention. Et sur ce sujet-là, effectivement, il y a des écarts qui ont été relevés et il y a des axes d'amélioration qui seront attendus. Et, comme je l'ai indiqué, l'ASN étudie les suites à donner à certains constats qui ont été faits lors de l'inspection.

M. JACQUES.- J'ai une question toute simple. Puisque l'on parle de situation de neige, situation qui a été rappelée tout à l'heure par mon collègue : existe-t-il à Flamanville, sur le site ou à l'extérieur du site, des moyens de déneigement qui lui permettent aujourd'hui de ne pas être obligé de faire appel à l'extérieur, notamment à l'armée ?

M. GOSSET.- Oui et c'est ce que j'ai dit tout à l'heure. La déneigeuse était à disposition. Elle était prête. Je parle de celle du site.

M. JACQUES.- Et pour l'extérieur, Monsieur, s'il vous plaît ?

M. GOSSET.- Pour l'extérieur, ensuite, ce sont les moyens du pays qui sont à l'œuvre. Là, en l'occurrence, dans l'exercice que l'on a réalisé, les échanges avec les pouvoirs publics ont conduit à disposer de six déneigeuses mises à disposition par la préfecture.

M. JACQUES.- On a donc progressé sur ce volet ?

M. GOSSET.- Qu'est-ce que vous appelez « progresser » ?

M. JACQUES.- Puisqu'avant, il n'y en avait pas. Quand il y a eu l'incident à la Hague, il n'y avait pas de déneigeuse disponible. Là, effectivement, aujourd'hui, vous semblez dire que l'on a progressé.

M. GOSSET.- Ce que je peux vous dire : les astreintes préfecture, qui ont été dérangées la nuit à 2 heures du matin, nous ont dit : il y a six déneigeuses qui vont être mises à disposition.

Mme THOMINET.- Pour compléter, quand nous avons eu l'épisode neigeux, oui, il y avait beaucoup de difficulté à déneiger les routes extérieures à Flamanville. Là, il a fallu vraiment se battre pour avoir des moyens de déneigement.

M. AUTRET.- Je voudrais que l'on insiste un tout petit peu sur ce « hautement improbable » qui correspond, de mémoire, je vous le dis, à un facteur 10 moins 7 possibilités d'occurrence du pépin. Là, le 10 moins 7, il tombe d'emblée. C'est cela que je ne comprends pas.

Les épisodes venteux, il y en a eu en Normandie. C'est passé un peu plus au sud de Flamanville mais c'était dans les 20 ans qui se sont passés. On a eu des vents à plus de 280 km/h. J'habitais à côté, des forêts ont été rasées. On a eu un coup de chance, c'était un rouleau qui passait au-dessus et qui n'a pas affecté les côtes. Cela a affecté les massifs dans lesquels j'habite derrière, et cela a fait une casse invraisemblable. Cela a détruit tous les réseaux, eau, électricité et autres. Donc cela, c'est advenu. Les sardines qui ont été repoussées par des poissons un peu plus gros dans le tambour de filtrage d'alimentation en eau du site, cela s'est passé à Paluel. C'est à quelques kilomètres d'ici. Si les marsouins avaient chassé un peu plus bas, c'était quelque chose qui est, non seulement probable, mais c'est quelque chose qui est arrivé. Sur Blaye, il y a eu des phénomènes de submersion qui ont remis en cause le dimensionnement de l'installation, qui a nécessité des travaux considérables. Et ces travaux considérables, il n'est pas dit aujourd'hui, et pour avoir regardé récemment les ECS sur cette centrale, que cela soit suffisant pour faire face à ce qui est déjà arrivé.

Il y a quelque chose qui ne colle pas sur cette définition du hautement improbable. Ma question s'adresse à la fois à EDF et à l'ASN. Et je voudrais quand même rappeler André-Claude Lacoste, après l'accident de Fukushima, il insistait sur le fait que l'on devait avoir une approche déterministe, et non pas simplement une approche basée sur des calculs qui, à mon sens, sont établis sur la base d'hypothèses qui ne sont pas très conservatrices. C'est à dire que, dans ce que j'observe, c'est que parfois on fait des calculs à l'envers, de manière à établir des hypothèses qui serviront ensuite à venir justifier. Les 10 moins 7, l'unité qu'il y a derrière, c'est le retour d'expérience en années réacteur. En années réacteur, pour moi, c'est 50 ou 60 ans à peu près, avec un calcul rapide, donc le temps depuis lequel des réacteurs ont été construits. Mais ce n'est rien de plus.

L'année réacteur, c'est quelque chose qui n'a aucun sens sur le plan scientifique. Je me souviens d'une anecdote à l'IUT de Cherbourg où monsieur SENE avait justement repris ce calcul en disant : avec ce type de calcul d'années réacteur, il suffisait de trouver neuf femmes en âge de procréer pour pouvoir faire un enfant en un mois ! C'est à peu près la seule base scientifique que l'on puisse donner à ce type de calcul. Donc, je ne suis pas d'accord avec cette définition du « hautement improbable ». Ce « hautement improbable », à chaque fois qu'un événement advient, il est pulvérisé, ce fameux 10 moins 7 qui ramène après la virgule la possibilité qu'un tel accident arrive. A partir du moment où quelque chose est arrivé, on doit le prendre en compte : c'est arrivé et, de fait, les choses doivent être mises en conformité. Là, c'était au niveau du scénario. Vous auriez pu mettre « vu l'état des générateurs de vapeur sur le site, une rupture de tube de générateur de vapeur dans le même temps ». Et là, excusez-moi de le dire de manière aussi brutale mais je pense que l'on aurait été franchement dans la merde !

M. GOSSET.- Mais ce qui est hautement improbable, mais que l'on prend en compte, et les retours d'expérience de Fukushima le montrent, c'est l'empilement de toutes les situations...

M. AUTRET.- (*hors micro. Inaudible*).

M. GOSSET.- Non, mais il est évident que la neige n'est pas exceptionnelle dans la région. Cela arrive. C'est moins fréquent qu'en montagne mais cela arrive. En revanche, c'est comme si vous me disiez : je prends ma voiture. Il y a de la neige et, du coup, je ne peux plus rouler. Et, d'un seul coup, vous me dites : vous ne pouvez plus rouler mais, en plus, vous avez un joint de culasse qui vous lâche à ce moment-là ...

M. AUTRET.- ... Et il y a une ligne électrique à côté, et un pylône électrique qui tombe sur la voiture.

M. GOSSET.- D'accord. Entendu. Le joint de culasse qui tombe ... Et après, c'est l'enchaînement ...

M. AUTRET.- ... Je vous demande pardon mais, là, c'est une voiture. Cela me concerne moi, en tant que chauffeur. Cela concerne éventuellement ceux qui sont à côté. Ici, cela concerne une surface absolument considérable si l'on compte que la Hague est dans le PPI de Flamanville.

M. GOSSET.- Bien sûr, je comprends parfaitement. C'était juste pour illustrer. Ce que l'on dit simplement : quand on parle d'événement hautement improbable, c'est que l'on perd tous les moyens. Je vous rappelle que, dans le cas des modifications qui ont été intégrées post Fukushima, par exemple, on a réintégré une source électrique, les diesels d'ultime secours. On a réintégré un appoint ultime sur l'apport en eau de façon déterministe pour tenir compte de façon déterministe, dans l'esprit et à la lettre de ce que l'Autorité nous avait demandé comme exploitant à l'époque. C'est donc ce que l'on a fait. On a pris en compte des scénarios parfaitement déterministes dans notre façon de rendre plus robustes nos installations. Cela a été fait. Dans le cadre de Fukushima, on l'a fait. On a construit un CCE qui répond à des exigences de séisme auxquelles ne répondaient pas nos bâtiments de gestion de crise de l'époque.

On a fait un appoint ultime sur l'aspect eau qui n'existait pas à l'époque, pour gérer ces situations qui n'étaient pas, de façon probabiliste, dans notre domaine de

dimensionnement. Alors, on a dit : et si jamais cela arrive quand même, que fait-on ? Appoint ultime ! Et si jamais on perd nos quatre sources électriques, que fait-on ? Statistiquement, cela ne rentrait pas dans notre dimensionnement. On a dit : on va faire un diesel d'ultime secours qui tient au séisme et qui reprend une grosse partie de la puissance, de l'intégralité de la puissance de ce dont on a besoin. S'agissant de notre organisation de crise d'avant, on disait que l'on gérait un accident tranche par tranche. On a modifié notre organisation pour tenir compte des aspect multi-tranches. Et pour faire cela, on a rajouté des gens dans les équipes de quart. Tout cela, tout ce dont je viens de parler, c'est pour tenir compte de façon déterministe des situations qui, dans le dimensionnement initial, étaient reléguées au-delà du 10 moins 7, comme vous l'avez dit, comme totalement improbables, à tel point que l'on n'en tenait pas compte. Et bien, dans le cadre du retour d'expérience, on a intégré tout cela de façon déterministe, en se disant : et si cela arrivait ?

M. MANCHON.- Pour juste compléter ce point-là : effectivement, l'approche déterministe est tout à fait à l'œuvre dans ce cadre, même si les événements sont hautement improbables et qu'il est hors de question de supposer qu'ils n'arriveront jamais. Et j'insiste sur le fait que la préparation à la gestion des situations d'urgence, c'est une composante essentielle du contrôle que l'on réalise. Et le hasard du calendrier fait que j'ai moi-même passé les deux derniers jours à la préparation à un exercice de crise sur le site de La Hague. Ce sont des choses que l'on fait, même si les scénarios joués, encore une fois, sont hautement improbables. On s'entraîne à ce type de scénarios et il est attendu des exigences très fortes vis-à-vis de l'organisation de l'exploitant sur la gestion de ces situations. Quand M. GOSSET disait : il y a huit personnes et on en autorise que deux. On en a autorisé que deux à participer à la mise en situation réalisée par les inspecteurs de l'Autorité de sûreté. Oui, c'est le niveau d'exigence que l'on a, que l'on a eu et qu'ont eu les inspecteurs au moment de l'inspection. Et ce niveau d'exigence est élevé, et c'est tout à fait normal. Je souhaitais juste apporter ces éléments complémentaires.

Mme la Présidente.- Après, on parle effectivement d'intégration, de cette approche déterministe. Je vous rappellerais, et c'est pourquoi j'ai aussi insisté sur cet aspect de la communication, on se rappelle tous de 2016 : il y avait eu un bruit d'explosion sur le site de Flamanville. Et vous vous rappelez tous de la montée en puissance que cela avait eu en termes de communication, justement lié à un défaut de communication de ce qui se passait sur le site. Vous vous rappelez l'ampleur que cela a pris en l'espace de deux heures. Effectivement, le président du département s'est retrouvé au Sénat à voir ses collègues qui lui disaient : alors le site de Flamanville a explosé ? Et alors qu'il n'avait pas cette information lui-même. Vous vous rappelez cette situation-là ?

C'est pourquoi, aujourd'hui, quand on me dit qu'il y a eu un défaut de communication, une heure de laps de temps, cela veut dire qu'en fait, en situation réelle, on aurait les mêmes problématiques pendant cette heure durant laquelle il n'y a pas de communication officielle vers l'extérieur, de communication de la part de personnes qui sont sur le site. Tout cela s'emballe gentiment via les réseaux sociaux et fait que, au moment où une heure plus tard, enfin, les autorités sont alertées et peuvent déclencher le PPI, le déclenchement du PPI se fait, vous l'avouerez, dans un contexte qui est complètement irrationnel et extrêmement difficile à gérer. C'est donc pourquoi, là-dessus, cela peut paraître moins important que l'ensemble des considérations techniques dont on a parlé dans le cadre de l'exercice mais,

pour moi, c'est essentiel vis-à-vis de la protection des personnes. Et je n'aimerais pas être à la place des maires qui sont autour du site, qui seraient amenés à déclencher l'ensemble des mesures prévues par le PPI sur leur territoire dans un contexte où il y a eu ce problème-là. Ce problème-là, pour moi, a été avéré. Il y a eu une heure.

Vous avez dit que, effectivement, c'est quelque chose qu'il faut corriger mais, pour moi, c'est essentiel. Et je regrette beaucoup que la préfecture ne soit pas là avec nous ce matin. C'est quelque chose que je vais lui faire remonter. J'entends les réactions mais, si vous voulez, on ne peut pas se dire : là, j'entends les interventions de vous tous qui rappelez que la neige, ce n'est pas futuriste et que cela a existé et donc, il faut considérer que cela existe, quand on met en place des procédures, c'est donc ce que vous dites : approche déterministe, on y va. Là, il y a cet aléa mais, encore une fois, cet aspect de maîtrise de communication, pour moi, il passe avant tout parce que c'est ce qui va aussi permettre, en cas de problème, d'avoir une organisation, de pouvoir mettre en place l'organisation qui a été prévue ...

M. GOSSET.- ... Alors, j'aimerais juste compléter par rapport au PPI avec quelque chose qui est important dans le raisonnement et dans ce qui se passe : le chef d'exploitation qui est tout le temps sur le site, lui, dans sa procédure, il a une phase réflexe PPI. C'est à dire qu'il a besoin de personne pour lancer un PPI vis à vis des autorités. Il y a une phase réflexe qui l'autorise à lancer le PPI sans demander d'autorisation. Et si l'exercice qu'avait demandé de faire l'Autorité de sûreté conduisait à avoir un critère PPI, le PPI aurait été lancé, indépendamment du fait qu'il y ait des équipiers qui arrivent ou qui n'arrivent pas sur le site. Il aurait été lancé. Cela, c'est vraiment prévu dans la procédure depuis des années, et ce dont on parle n'aurait rien changé. Il aurait déclenché son PPI. Les autorités auraient été ainsi averties par ce biais-là et aussi avec l'avertissement des populations dans le cadre des sirènes PPI. Cela aurait donc été fait. Là-dessus, il n'y a aucun doute. Si le PPI avait dû être déclenché, il aurait été fait en temps et en heure, et de façon rapide.

Mme la Présidente.- Oui, mais il y a bien une articulation entre votre PUI et le PPI.

M. GOSSET.- Ce que je viens de dire : dans le PPI, l'articulation entre PUI et PPI, il y a deux phases. Il y a des phases réflexes et il y a des phases en dehors du réflexe. Dans une phase réflexe, le chef d'exploitation peut lancer ces phases-là. Et cela n'aurait rien changer. Ce dont on parle, c'est autre chose. Le PPI, il aurait été lancé quelle que soit la situation. La neige d'il y a quelques années, s'il y avait eu à ce moment-là une concomitance avec un événement, le PPI aurait été lancé en temps et en heure. Soyez-en persuadée. Parce que, dans ces phases-là, c'est pourquoi on a des phases réflexes dans nos procédures, parce que, y compris dans une organisation normale, le temps que tout le monde se mobilise, même s'il n'y a pas de neige, les gens doivent arriver sur le site dans l'heure. Dans les premiers instants, c'est bien normal qu'il y ait des phases réflexes que le chef d'exploitation peut enclencher de lui-même. Donc, voilà, le PPI aurait été lancé.

En revanche, la communication dont vous parlez, dans une phase plus progressive d'un événement, là, oui, cela nécessite par exemple de mobiliser des moyens de type déneigeuse. C'est préférable de l'avoir une heure avant plutôt qu'une heure après, je vous l'accorde. C'est ce genre de choses. Avec l'Autorité de sûreté, également, on a aussi l'analyse en recul avec notre propre organisation nationale qui, du coup, se met plus tardivement en situation

d'appui. C'est de cela dont il s'agit. Cela, évidemment, c'est pénalisant quand cela se passe une heure après. Oui, cela est vrai.

Mme la Présidente.- Mais aujourd'hui, si vous déclenchez votre PUI à 11 heures, vous ne déclenchez pas en même temps le PPI ?

M. GOSSET.- Non. En revanche, il y a des critères, critères qui, en phase réflexe, déclenchent le PPI sans demander quoi que ce soit aux autorités.

Mme la Présidente.- Oui, mais vous, vous ne le déclenchez pas de façon concomitante. Il y a donc forcément une attente de votre part, de voir comment progresse la situation, comment vous la gérer, avant de prendre cette décision-là. Vous voyez que c'est ce laps de temps aussi qui effectivement, et on l'a vu la dernière fois, peut poser problème dans la gestion globale de la crise. C'est pourquoi on est attentifs à ce point-là.

M. GOSSET.- Je comprends parfaitement. En revanche, je ne veux pas qu'il soit dit ou que vous gardiez en mémoire que, s'il y avait eu un PPI à déclencher, il aurait été déclenché tardivement parce que cela, ce n'est pas juste. Il aurait été déclenché en temps et en heure. Si le chef d'exploitation avait eu à déclencher un PPI, il aurait été déclenché.

Mme la Présidente.- Il n'empêche qu'effectivement, on peut se poser la question : justement, dans l'évolution des procédures, sur l'articulation, le déclenchement entre les deux.

M. GOSSET.- Et bien je vous dis que cela ne change rien.

Mme la Présidente.- C'est une question que je reposerai à la préfecture.

M. Poignant. - Lors des exercices, qui est prévenu de la tenue de l'exercice ? Est-ce que tous les intervenants le savent avant ? Parce que j'ai participé à des exercices NRBC et accidents de plongée, où l'on savait une semaine à l'avance qu'il allait y avoir un exercice, donc tout le monde était prêt. Et pour moi, cela fausse énormément le délai de réaction.

M. GOSSET.- Alors, on a deux types d'exercices. On a des exercices inopinés puis on a des exercices qui sont programmés. On a donc les deux types. Après, dans les exercices, on a des exercices où l'on développe un scénario et puis on a des exercices de simple mobilisation pour être sûr que tout le monde arrive à l'heure. Effectivement, quand on a des exercices qui mettent en branle toute l'organisation NRBC, cela nécessite des moyens. Si on vous prévient au dernier moment, c'est aussi une mobilisation des moyens de l'État qui peut être mise au bénéfice d'un exercice, et c'est très bien. Mais cela peut aussi les détourner d'autres objectifs opérationnels qui sont des objectifs bien réels. On est donc obligés quand même, sur des exercices qui mobilisent un grand nombre de moyens, et notamment pas les nôtres, de les programmer. Sinon, en fait, vous nous prendriez pour des fous. Peut-être même vous enverriez-nous promener en disant : attendez, nous, on a quelque chose de plus urgent que votre exercice. Cela ne veut pas dire pour autant que les exercices qui sont programmés n'ont pas de valeur parce que l'on détecte plein d'idées, et vous y avez participé. On a quand même à chaque fois des situations où l'on tire des retours d'expérience dans ces situations programmées. Elles ne sont effectivement pas pile poil sur ce que l'on pourrait vivre un jour, mais elles nous permettent quand même de progresser continuellement avec l'extérieur, avec les moyens de l'État.

M. LUCE.- Madame la Présidente, moi, j'étais témoin en 2016 quand il y a eu l'alternateur. Ce que je voulais vous dire c'est : moi j'étais dans un bureau, on a sauté. Je peux vous dire que l'on a eu très peur. On est parti dans un atelier à 350. Et, surtout, ce que je voulais vous dire, c'est que l'incident est arrivé à 9 heures. On était replié jusqu'à 11 heures 30. Les équipes étaient dans le bâtiment et on a été informé, nous, qu'à 11 heures 30. Il faut aller chercher pourquoi cela arrive. Et c'est pourquoi je ne suis pas tout à fait d'accord avec vous, ni peut-être l'ASN, parce que, avant de prévenir, il faut quand même rechercher la cause. On ne peut donc pas toujours prévenir tout de suite si on n'a pas les causes. Vous voyez ce que je veux dire ? Et j'ai l'impression que ce n'est pas pris en charge cela. Je me fais bien comprendre ?

Mme la Présidente.- Oui mais, en fait, dans le cas présent ...

M. LUCE.- ... Excusez-moi. Dans la prévenance de l'ASN - et je ne veux pas protéger EDF, cela n'est pas la question – par rapport à l'ASN, entre le moment où les équipes ont prévenu l'ASN, étaient-ils encore en état de recherche ? Non, parce qu'ils savaient qu'il y avait de la neige, je suppose. Vous voyez ce que je veux dire. C'est ce temps-là qui ...

Mme la Présidente.- Pour l'événement de 1976, vous dites 9 heures 30 mais moi j'ai eu un appel effectivement à 10 heures.

M. LUCE.- Nous, dans les locaux EDF, on a été prévenus à 11 heures 30.

Mme la Présidente.- Après, il y a eu un emballement médiatique qui est reparti du site. C'est pourquoi, dans ce cadre-là, le fait que l'on ait averti parce que, là, c'est quand même avertir la préfecture et l'ASN. Ce n'est pas avertir la population avec un haut-parleur. Dans le cas présent, effectivement, j'ai été prévenue qu'il y avait un événement et qu'il était en cours de gestion alors même que vous étiez encore, vous, sur le site. C'est là où, si vous voulez, je ne comprends pas que l'on ait encore un événement en cours de gestion à travers le PUI et qu'il y ait un délai d'une heure pour que la préfecture et l'ASN sachent que le PUI est déclenché. Parce qu'en fait, qu'est-ce qui interdit de dire que l'on a déclenché le PUI, et donc commencé à avoir des échanges pour savoir ce qui se passe et gérer la montée en puissance. C'est bien de cela dont il s'agit.

M. LUCE.- D'accord. J'ai compris. D'accord.

Mme la Présidente.- Et quand on me dit « alerté 1 heure après », non. C'est pourquoi je pose la question. Quand je dis articulation PUI/PPI parce que l'information, immédiatement, quand il y a PUI de l'exploitant qui dit : on déclenche le PUI, cela permet aussi à la préfecture et à l'ASN de se mettre en configuration de pouvoir, à un moment donné, s'il y a besoin, de déclencher le PPI. C'est cela dont il s'agit et c'est là que se situe mon incompréhension. A un moment où, en plus, on est en train de revoir ce PPI pour l'optimiser, etc.

M. LUCE.- Mon interrogation était là. Maintenant, je comprends mieux. On ne peut pas appeler durant le temps où l'on ne sait pas ce qui arrive mais je pense que l'on s'est compris.

Mme la Présidente.- Là, le but est d'appeler et de suivre ensemble ce qui se passe. Cela me paraît plutôt sain.

M. AUTRET.- Une dernière chose et cela va aller très vite. La réponse est faite à propos de ce que vous disiez tout à l'heure : « Oui mais ce que l'on a fait, ce que l'on fait, ce que l'on a

fait ». Je pense que, et c'était une autre chose que l'on partageait avec M. Lacoste à l'époque, c'est que le refuge dans le « faire ce que l'on sait faire », cela ne répond pas à la problématique et c'est une reformulation du problème qui doit être envisagée. Par rapport aux PUI, l'exploitant déclenche son PUI et avertit aussitôt la préfecture de manière que la préfecture, qui a une tout autre organisation à mettre en place, soit prête à un éventuel déclenchement de PPI. Il me semble que c'est dans la réglementation quelque part. Cela a été au moins vu.

La réponse aussi à propos de « Soyez-en persuadés ». Je suis désolé mais je ne peux pas adhérer à ceci. Et ce que j'aimerais avoir comme réponse du coup, c'est : comment ont évolué les modélisations depuis les faits que je vous ai cités tout à l'heure, c'est à dire épisode neigeux, les poissons sur Paluel, la tempête sur Blaye, et on pourrait prendre le tremblement de terre sur Cruas et les échecs qui ont été repérés aux exercices. Comme c'est un modèle qui permet d'arriver à ce résultat 10 moins 7 qui définit le caractère hautement improbable, j'aimerais vraiment décrypter ces modèles, qu'ils nous soient décryptés, ici, en CLI de manière que l'on comprenne de quoi on est en train de parler.

Et à propos de la réponse de tout à l'heure au sujet des exercices préparés, des exercices inopinés : l'une des caractéristiques des accidents, c'est qu'ils ne préviennent pas quand ils arrivent. On ne fait donc pour l'instant que ce qui a été prévu, et qui était donc prévisible. Je citerais Jacques REPUISSARD, ancien directeur de l'IRSN : « Après Fukushima, il fallait que l'on se distingue dans notre capacité de faire face à l'imprévu ».

M. ROUSSELET.- Je me demandais s'il ne faudrait quand même pas intégrer dans ces exercices PUI, donc clairement à terme, la phase où l'on déclenche le PPI ? Alors, on ne le fait pas. On ne fait pas un exercice PPI. Mais ne faudrait-il pas que cette phrase... Dans le cadre du scénario que vous aviez là, à priori, à un moment, il aurait fallu le déclencher ? On peut le penser ...

M. GOSSET.- ... Non. Pas forcément.

M. ROUSSELET.- Non ? D'accord.

M. GOSSET.- Non parce qu'en fait, encore une fois, quand on dit la crise technique dans le scénario qui a été proposé, la crise technique a conduit à gérer techniquement l'installation qui n'allait pas jusqu'au déclenchement ...

M. ROUSSELET.- ... En même temps, vous y seriez arrivé. Est-ce que, là, c'était prévu que, malgré tout, vous auriez fait de manière fictive le déclenchement du PPI ?

M. GOSSET.- Oui.

M. ROUSSELET.- D'accord. Cela répond à la question.

M. GOSSET.- Dans les exercices que l'on fait d'habitude, et dans cette situation-là, quand on arrive à des critères PPI en phase réflexe ou en phase non-réflexe, à ce moment-là, s'agissant du scénario, on dit que l'on déclenche avec les autorités quand elles sont mobilisées. Après, on ne fait rien mais on le fait, oui.

Mme SCHNEBELEN.- Est-ce que je peux me permettre d'ajouter un petit élément parce que l'on a parlé de communication, et nous avons également dans nos exercices une astreinte communication qui aurait pu aussi être un relais pour communiquer quelques informations

auprès des pouvoirs publics, comme nous le faisons d'ailleurs dans des situations qui ne sont pas forcément des situations de crise.

Et je souhaite également préciser que l'astreinte communication, lors de cet exercice, avait elle-même été écartée pendant 1 heure et n'avait aucune connaissance du scénario de l'exercice, et donc ne pouvait pas apporter son soutien pour aider dans cette partie de l'information. Et en ce qui concerne l'événement de 2016, sachez également que cet événement a fait l'objet d'un séminaire au niveau du département national de la communication nucléaire. Tous les chefs de mission Communication ont été invités à ce séminaire et nous avons eu du retour d'expérience à en tirer comme, par exemple, s'assurer que toutes les astreintes communication étaient équipées d'un téléphone, smartphone, assez performant et d'un ordinateur portable de façon à pouvoir entrer en situation d'appeler les parties prenantes quel que soit l'endroit où elles se trouvent. Voilà.

M. VASTEL.- Moi je voulais simplement faire une remarque sur l'événement 2016, cette fameuse explosion. Moi qui n'habite pas loin de la centrale, quand on a vu tous les pompiers, la gendarmerie, passer plein pot sur la route de Virandeville où j'habite, tout le monde dans sa tête s'est dit : Cela explose à Flamanville. Même avant de savoir ce qui s'était passé réellement, les gens se sont posés énormément de questions. Et, là, cela a été quelque part un peu la panique. Il faut donc tenir compte aussi de ce qui se passe autour, ce que perçoivent les citoyens en fonction de qu'ils voient.

M. GOSSET.- Oui, c'est super important. C'est pourquoi on s'attache à communiquer largement sur tous les événements, même s'ils sont mineurs. Et quand on gère une crise, en fait, on a plusieurs crises à gérer en même temps. Il y a la crise technique, la crise médiatique, la crise vis-à-vis des populations qui s'inquiètent à juste titre. Tout cela, c'est dans notre organisation et c'est traité. Mais c'est vrai que, dans l'événement de la détonation, il y a quelques années, le phénomène s'était emballé alors que, sur le site, il ne se passait rien.

Mme BURNOUF.- J'avais une question par rapport au PUI, mais je pense que je rejoins un peu M. AUTRET qui a disparu, mais ce n'est pas grave. Il faudrait peut-être que la CLI en sache un peu plus de ce plan d'urgence interne parce que, moi, la question que je me posais : est-ce que vous envisagez dans le référentiel de 12 000 pages - référentiel que je n'ai pas très envie de lire mais il faudrait quand même que l'on en sache un peu plus - les crises liées à la faiblesse de l'humain ? C'est à dire la faiblesse sanitaire, la faiblesse psychologique, la faiblesse sociale de l'humain. Parce que, quand vous répondez ... Alors, dans ce type de de scénario, vous vous appuyez sur l'humain. L'humain, il est là mais si l'humain n'est plus là, ou est très, très, très, très diminué, du fait d'une crise sanitaire, une épidémie encore plus énorme que celle que l'on a aujourd'hui, ce genre de scénario existe-t-il dans le PUI ? Vous n'allez pas me répondre aujourd'hui mais il faut peut-être que la CLI en sache un peu plus sur le PUI. Enfin, c'est ma proposition.

M. GOSSET.- On pourra vous remontrer effectivement comment (inaudible) structurer notre PUI. En tout cas, les crises sanitaires comme on en a vécu cette année, rentrent dans l'organisation dite de crise, oui. En revanche, je vous confirme que, dans notre référentiel validé par l'ASN, on ne cumule pas Covid, accident nucléaire, neige, séisme. Je vous confirme que l'on ne fait pas tout cela parce que, là, pour le coup, vous pouvez considérer par des

croyances auxquelles je n'adhère pas que c'est probable. Mais, moi, je considère que c'est hautement improbable. On n'a pas cumulé tout cela. On sait gérer une crise sanitaire dans notre référentiel. On sait gérer les cumuls. Il y a des cumuls que l'on gère parce qu'ils sont hautement improbables mais on considère qu'il faut les intégrer dans notre organisation. En revanche, on n'a pas l'intégration de tous ces cumuls. On peut aller aussi jusqu'à un événement sécuritaire avec une attaque terroriste. Donc, si on cumule tout, effectivement, cela ne fonctionne pas. En revanche, quand je dis que cela ne fonctionne pas, on sait gérer dans notre organisation la progressivité pour gérer l'essentiel. Parce qu'à un moment donné, il faut se recentrer sur l'essentiel, c'est à dire : les installations, en quoi elles doivent préserver la population ? C'est là l'enjeu. Après, on peut être amené à arrêter une installation. On peut être amené à avoir un état potentiellement dégradé de l'installation mais l'enjeu, c'est que cela n'ait pas de conséquences vis-à-vis de la population. Et cela, en revanche, notre organisation le prévoit.

Mme la Présidente. Je vous propose de poursuivre notre ordre du jour.

M. GOSSET.- L'événement suivant, c'est un événement récent, de début d'année, sur un défaut d'application d'une mesure compensatoire d'une modification des RGE. Vous savez que nos RGE, c'est notre code de la route. Il est validé par l'Autorité de sûreté. Et il peut arriver dans certaines circonstances que l'on ait besoin de compléter ce code de la route, de le compléter ou de le modifier. C'est ce qui nous est arrivé pour pouvoir gérer le redémarrage de la tranche 2, dans une situation où il fallait que l'on puisse gérer - c'est un sujet dont je pense que l'Autorité de sûreté y reviendra tout à l'heure - on devait gérer le taux de fuite entre le circuit primaire principal et le circuit secondaire à travers les tubes générateurs de vapeur. On a fait un certain nombre d'opérations de maintenance sur les générateurs de vapeur mais j'y reviendrai tout à l'heure. Dans cette modification temporaire des RGE, il y a un certain nombre de dispositions. Encore une fois, la présentation de l'ASN y reviendra. Parmi toutes les mesures compensatoires, il y en a deux sur lesquelles on a eu un défaut d'application. La première, c'était un afficheur des fuites primaires-secondaires, en plus des afficheurs sur les pupitres, mais quelque chose de beaucoup plus visible en salle de commande, un gros afficheur qui était positionné derrière les pupitres. Cet afficheur-là, il était prévu au titre de la modification temporaire qui a été en application à partir du moment où l'on produisait pendant 30 jours, donc pendant tout le mois de janvier. Cet enregistreur-là devait être présent en moyen compensatoire tant que la modification était en service. Sauf qu'au cours du mois de janvier, on s'est rendu compte que, lorsque l'on est arrivé à 100%, notre bilan de fuite primaire-secondaire était bon. Les équipes se sont donc dit que l'enregistreur ne servait plus à rien. Effectivement, il ne servait plus à rien. Toutefois, c'était inscrit dans notre code de la route, et le fait de l'avoir retiré a constitué un défaut d'application.

Le 2ème sujet, c'est un peu le même. C'est dans la gestion de notre teneur en Bore qui permet de gérer la neutronique, vous savez que l'on met du Bore, et on met aussi du Lithium pour avoir un équilibre acido-basique dans notre circuit primaire. C'est ce que l'on appelle la gestion de notre couple Bore/Lithium en termes de concentration. Et c'est finalement le Bore qui pilote le taux de Lithium que l'on met dans le circuit. Et on a un diagramme qui est ici, peu importe comment on l'utilise, mais selon la concentration en Bore, on a une concentration, une valeur haute et une valeur basse, du Lithium que l'on met dans le circuit

primaire principal. Il se trouve que, quand on a géré cette modification temporaire des RGE, on avait une stratégie de rejoindre la zone 1 bis - que l'on appelle 1 bis et peu importe où c'est - pour gérer la situation de fuite primaire-secondaire alors que, normalement, on se situe dans la zone 1 qui est juste à côté, à quelques milligrammes de Lithium en plus. Il se trouve que, comme la situation était stabilisée du point de vue de la fuite primaire-secondaire, les équipes ont considéré avec l'appui du national - parce que l'on pilotait cette modification temporaire des RGE de façon quotidienne avec nos appuis nationaux - que l'on pouvait revenir dans le domaine normal de la gestion de ce diagramme de Bore/Lithium. Alors qu'en fait, formellement, dans cette modification temporaire des RGE, on nous demandait de rester dans le domaine 1 bis. On ne l'a pas fait alors que, techniquement, effectivement, c'était plus approprié de revenir dans le domaine qui était juste à côté. Mais, formellement, c'était dans la modification. C'est donc un défaut d'application que l'on a eu de cette modification temporaire. Quand on s'en est rendu compte, du coup, on a déclaré quelques jours après un événement significatif. Il est de niveau 1 parce que l'on n'a pas respecté la conduite à tenir de cet événement. Finalement, c'est un écart au code de la route. Il n'a donc pas eu de conséquences sur la sûreté, ni réelles, ni potentielles mais, pour autant, voilà, c'est un écart au code de la route. Je ne sais pas si c'est clair ?

4. ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS DE NIVEAU 1 ET PLUS, SURVENUS SUR LE SITE DE FLAMANVILLE DEPUIS LA CLI DU 23 SEPTEMBRE 2020.

POINT SUR LE NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS DURANT L'ANNÉE 2020 SUR LE SITE DE FLAMANVILLE - ANALYSE TYPOLOGIQUE - RETOUR D'EXPERIENCE

M. GOSSET.- A propos de l'analyse des événements significatifs de l'année 2020, pour nous, c'est une année qui a été un peu hors normes. Vous savez que l'on avait deux réacteurs à l'arrêt. On avait pour ambition, après l'analyse au peigne fin de nos matériels, de réintégrer beaucoup d'activités, à la fois sur la visite décennale mais aussi sur l'arrêt non programmé, du fait de la mise à l'arrêt lié à l'affaire diesel. On avait du coup un programme d'analyse qui, comme je vous l'avais dit la dernière fois, s'est poursuivi, y compris pendant la crise covid. Puis, ensuite, implanter des activités dans notre programme des deux arrêts.

Ce que je peux vous dire, c'est que, malgré cette difficulté amplifiée par les deux crises, les deux moments de crise sanitaire, on a gardé notre capacité à assumer pleinement notre responsabilité d'exploitant nucléaire. On a gardé la main sur nos installations. On a fait ce que l'on avait à faire en pleine responsabilité. Et moi, je suis fier de mes équipes parce qu'elles sont restées concentrées. Elles sont restées déterminées et elles ont mené à bien les opérations telles qu'on voulait le faire, alors toujours dans une logique de faire les choses bien avant de se précipiter. Cela a effectivement donné lieu à un certain nombre de décalages de nos retours de nos outils de production, mais c'est cela qui nous a guidé et mes équipes n'ont jamais perdu le nord. Elles ont toujours gardé cette boussole pour garder la main sur nos installations et assumer notre responsabilité. C'est donc pourquoi je dis clairement que je suis fier de ce qui a été fait par les équipes d'agents EDF et aussi avec les prestataires.

Pour autant, comme vous le savez, on a donc eu des événements significatifs. Je vais vous en donner une clé de lecture un peu globale, un peu macro. On a eu beaucoup d'événements significatifs et, s'agissant travail de reconstruction de fond, on a réussi à le poursuivre au cours de l'année 2020 malgré les difficultés que je viens de rappeler succinctement. Là aussi, je le mets au crédit des équipes parce que, quand je dis que l'on a travaillé sur nos fondamentaux, sur nos basiques de fonctionnement, on a continué à le faire et les équipes ont continué à progresser. Alors, tout au long de l'année 2020, il y a eu des moments où c'était moins bien mais la tendance de fond, c'est que notre collectif progresse.

Alors, à propos des événements significatifs : vous voyez un peu la typologie par niveaux. On a eu beaucoup d'événements significatifs de niveau 1. 14, c'est très atypique. Je vais y revenir. Et puis, on a eu un nombre d'événements significatifs de niveau 0 là aussi très élevé au regard d'une situation « standard » ou « moyenne » d'un CNPE qui n'est pas en difficulté. Ces événements significatifs de niveau 0, et on a eu un débat sur le fait que c'était échelle INES ou pas échelle INES, en tout cas, c'est en dessous de l'échelle INES. Mais, pour autant, cela ne veut pas dire que ce n'est pas important. Ils sont déclarés comme significatifs. Cela veut dire que l'on s'en occupe. Peu importe le débat sémantique que l'on ait eu par le passé, on les considère comme importants en termes de retour d'expérience pour progresser. Tout cela, c'est fait pour progresser avant d'arriver à une situation que l'on ne maîtrise pas. On n'est donc pas en train de dire que ces événements-là ont eu un impact réel sur la sûreté de notre installation mais, en revanche, si on ne s'en occupe pas, à terme, cela peut poser problème.

Les événements significatifs sont classés selon plusieurs critères. Vous avez la répartition de l'année 2020. Les critères, succinctement, il y en a quelques-uns d'intéressants sur lesquels on peut s'arrêter. Ce que l'on appelle le critère 2, c'est quand on met en service, ..., un système de sauvegarde alors que ce n'était pas programmé qu'on le fasse. Typiquement, vous savez que l'on a une injonction de sécurité sur laquelle on est revenu lors de la dernière CLI. Cela n'était pas programmé, donc cela donne lieu à un critère 2. Les critères 3, c'est typiquement quand on a un écart au code de la route. C'est ce que j'ai dit tout à l'heure : il y a un enregistreur qui était prévu dans notre code de la route. On le retire. Même s'il existe ailleurs dans les pupitres, c'était prévu dans le code de la route. On le retire, donc c'est un écart à nos spécifications techniques d'exploitation. Cela, c'est du critère 3. Et critère 4, c'est quand il y a des agressions externes. Puis les critères 9, c'est quand on a des écarts de conformité, typiquement les écarts de conformité que nous avons notés sur les diesels, l'aspect corrosion de nos supportages des lignes qui étaient à l'extérieur, cela est un écart de conformité. Cela ne remet pas en cause la disponibilité du diesel à un instant T. En revanche, ce n'est pas conforme à notre référentiel de montage.

Et puis il y a ESS de critère 10 qui ne peuvent pas être classés dans les autres critères et qui sont souvent des critères que l'on déclare parce qu'il y a un défaut d'application de nos procédures, parce qu'il y a un défaut d'application de nos standards de fonctionnement, nos fondamentaux. C'est souvent ce que l'on appelle des ESS dits managériaux. C'est à dire, managérialement, on veut donner du poids à ces événements-là. Là, en l'occurrence, vous voyez bien sur la répartition, quand on a quasiment la moitié des événements significatifs de ce critère 10, cela vous montre en fait l'importance que moi j'ai donnée au management de l'unité, pour dire : ces événements managériaux qui ne respectent pas parfaitement nos

standards de fonctionnement, et bien, on doit les considérer significatifs dans la situation dans laquelle on est nous. Peut-être que ce type de situations, sur d'autres CNPE, ne les aurait pas forcément amenés à déclarer exactement la même chose. Moi, à travers ces événements-là, c'est aussi un moyen de dire : cela, pour nous, si on veut progresser dans la situation où l'on se trouve, il faut que l'on en donne un relief fort pour dire qu'on n'en veut pas. Voilà. Le principal enseignement de ce support-là, de cette représentation, c'est dire : on a continué en 2020 et on a même amplifié parce que l'on a plus de proportion de ces fameux critères 10, managériaux, que ce que l'on avait l'année précédente. Cela veut donc dire que l'on n'a pas perdu la main à dire aux équipes : cela, c'est important.

Il y a un autre point qui est important, et je l'ai déjà dit plusieurs fois, je l'ai redit tout à l'heure : on a fait un travail important pour finalement exhumer du passé des choses que l'on n'avait pas bien faites. Cela a donc donné lieu aussi à des événements qui trouvaient leur origine dans le passé. On en a eu l'illustration tout à l'heure. Le premier concerne la petite pompe avec son groupe électrogène, le relais qui n'est pas bien dimensionné par rapport à la puissance de la pompe. Cela, c'est typiquement un événement du passé qui a été exhumé. On en a eu plusieurs comme ceux-là. La maintenance de notre TAC, c'est aussi un événement du passé. On a donc voulu aussi illustrer le fait qu'il y ait une proportion qui n'est pas négligeable d'événements que l'on a déclarés et qui trouvent leur origine par le passé. Cela donne donc deux signes. Cela signifie que l'on a travaillé au fond. On est allé rechercher des choses qui viennent de loin, et qu'on ne les a pas cachées. Cela nous invite, moi, dans mon mode de management, à ce que l'on ne reproduise pas maintenant les événements que l'on détecterait peut-être dans 5 ans. Cela, en termes de management, en termes de retour d'expérience de la façon dont on manage le site d'une part, et les équipes d'autre part, c'est un signe fort que je donne aux équipes. Pour illustrer mon propos, vous savez que, sur les retards de maintenance, il y a un événement significatif de critère 10. On a eu plusieurs retards de maintenance que j'ai exposés lors de la dernière CLI. Cela a donné lieu à un critère 10. J'ai même demandé que l'on en fasse un niveau 1. C'est moi qui l'ai demandé pour donner un poids encore plus important. Si on s'arrête là et que, dans 5 ans, on retrouve une situation où l'on a nouveau des retards de maintenance, on va dire : monsieur GOSSET, il était gentil mais, en gros, il n'a pas fait le job. L'enseignement principal sur les retards de maintenance, pour l'exemple que je viens de donner, dans nos modes de pilotage, qu'est-ce que cela veut dire ? Moi, je demande à ce que, dans le quotidien, on pilote à 0 retard de maintenance. C'est à dire que ce soit une préoccupation. Il y a un indicateur nouveau, dans nos modes de pilotage du quotidien, consistant à piloter à 0 retard de maintenance. C'est pour vous illustrer le fait qu'un événement significatif, parmi les plus emblématiques de l'année 2020, a changé notre façon de piloter notre activité et de travailler avec nos équipes managérialement.

À propos des éléments du slide suivant, ce que je veux vous dire, c'est qu'il y a beaucoup d'événements du passé. On peut voir aussi que les défauts de maintenance que l'on a pu avoir, le regard et l'acuité que mes services ont sur l'installation, ont changé radicalement. Les diesels, il y a un an et demi, c'était aussi parce que les équipes de maintenance, EDF et prestataires, quand elles regardaient, elles ne regardaient pas avec suffisamment de précision l'état de l'installation, la corrosion, etc. Je peux vous dire que les équipes de maintenance ont fait des progrès énormes sur leur acuité, la façon dont elles regardent

l'installation. Par ailleurs, on continue à progresser sur la maîtrise du geste technique. Typiquement, le montage des briques dont je parle, c'est du geste technique sur lequel on a aussi travaillé à travers notre travail sur les fondamentaux.

Et puis, côté conduite, je l'avais dit la dernière fois, la conduite a progressé, mais plus lentement que la maintenance. Elle a dû faire un step important lorsqu'il y a eu plusieurs écarts cet été. Cela a donc aussi donné un coup de fouet à notre plan d'action « Faire bien avant de faire vite », ce qui a conduit à ce que, à partir de septembre, la conduite fasse un vrai step de progression dans le respect de ces exigences et de ces fondamentaux. On a donc encore une marge de progrès sur la conduite.

Ce que j'ai mis effectivement plus bas, c'est que, finalement, le retour d'expérience, quand on prend un peu de recul par rapport à tous ces événements-là, il ne remet pas en cause le plan d'action qui nous engage auprès de l'Autorité de sûreté et que j'ai appelé « Faire bien avant de faire vite », qui a été déterminé il y a un an et demi. Cela confirme sa pertinence et sa poursuite pour l'année 2021. En revanche, cela donne un éclairage différent sur la profondeur sur certains sujets. Typiquement, sur le respect des fondamentaux de la conduite dans ses phases d'exploitation, sa maîtrise parfaite de la connaissance de l'état de son installation, sa surveillance. On avait fait des choses mais qui ont été accélérées en septembre, comme je l'ai dit tout à l'heure. Ce sont là tous des thèmes qui sont dans nos plans d'action et sur lesquels on n'était pas allés assez loin en termes de profondeur. Mais en tout cas, les thèmes et les actions que l'on avait choisis il y a un an et demi sont toujours d'actualité et répondent finalement aux événements significatifs que l'on a eus en 2020.

Notre objectif principal, sur le plan d'action et sur la rigueur en exploitation, pour les années à venir mais principalement pour 2021, c'est de faire rentrer finalement dans le code génétique du site ce que l'on a réussi à faire depuis un an pour que, finalement, ce ne soit pas un feu de paille et que les bonnes habitudes que les équipes ont apprises, on ne les perdent pas. Cela, c'est donc un travail d'ancrage, de rituels, de systématisme, de répétition, pour que l'on fasse les choses comme on a décidé de les faire. Un exemple quand on dit que l'on a une activité sensible à la maintenance ou à la conduite : quand on a une activité sensible, on s'entraîne. On le fait systématiquement. C'est ce que l'on a fait pour le redémarrage de la tranche 2 qui s'est bien passé. Quand on dit qu'on le fait systématiquement, cela ne signifie pas qu'on le fait juste pour redémarrer la tranche 2. On le fait tout le temps. Activités sensibles, entraînement et traçabilité. C'est ce genre de systématisme qu'il nous faut absolument implanter dans nos pratiques de travail, et définitivement. C'est un travail d'ancrage finalement. Voilà ce que je pouvais vous dire un peu en recul des événements déclaratif durant l'année 2020.

M. VASTEL.- Je voudrais faire plusieurs remarques sur la maintenance. C'est sûr que c'est important, vital, de maintenir la pression parce que c'est très important pour le fonctionnement des réacteurs et que cela peut éviter des incidents ou des accidents. Mais je pense que, s'agissant de ce qui concerne Flamanville, ce qui s'est passé, ce que vous avez dit, c'est quand même assez symptomatique quelque part du parc nucléaire en France. Parce que, si l'on regarde dans un document de Global Chance : entre 2010 et 2020, il y a eu quand même 98 incidents de niveau 2 et il y a eu quand même des défaillances dans les tableaux électriques. Il y a eu 67 incidents sur les diésels de secours concernant les ancrages et tout

ça. Je parle de Flamanville et autres. On s'aperçoit donc que, quand même, le parc nucléaire français n'est pas en très bonne santé. Et dans ce bilan, on s'aperçoit qu'il y a eu quand même une érosion de la perte de conscience de sûreté, de la perte de maintenance des installations. Moi, je trouve que c'est quand même assez grave. Et, comme je le disais tout à l'heure, c'est quand même le côté humain qui est important pour que les gens prennent de bonnes habitudes et s'installent dans quelque chose, mais il faut pouvoir l'installer. Je trouve qu'il ne faut pas négliger le côté humain. C'est très important.

Je voulais dire aussi quelque chose par rapport aux événements, le Flamanville 2 qui a été arrêté 20 mois au lieu de 4 mois, enfin il y a eu des plein de problèmes. Mais quand on regarde ce qui va venir, ce qui va arriver à l'avenir, sur les réacteurs de 900 mégawatts parce que, pour 49 d'entre eux, il va y avoir des visites décennales ... Là, cela n'a pas été simple parce qu'à un moment, RTE s'est demandé s'il y allait avoir assez d'électricité cet hiver parce que Flamanville 2 n'avait pas redémarré... Bon, cela ne s'est pas trop mal passé. Moi, je m'inquiète un peu pour Flamanville et l'ensemble du parc nucléaire de France.

M. ROUSSELET.- Je suis vraiment dans le même esprit. Je ne vais pas répéter ce qui vient d'être dit. Mais c'est vrai que ce n'est pas pour dédouaner Flamanville, parce que Flamanville a pris cela à bras le corps, et on en a beaucoup parlé, mais je voudrais dire globalement quand même : ces problèmes de maintenance qui ont été décalées dans le temps, soit parce qu'ils ont été mal vus, soit parce qu'ils ont été reportés, c'est quand même un phénomène un peu un peu général. Il y a donc vraiment ce problème de disponibilité sur le parc. Alors, la Covid a eu bon dos au niveau des explications. Je ne dis pas qu'elle n'y est pour rien mais bon, dans le discours de votre grand patron, cela a quand même été le truc qui revenait tout le temps, Covid, Covid... Comme vous le dites vous-même, il y a beaucoup de choses qui étaient un héritage, qui existaient même bien avant la Covid. Ce n'est pas en 2020 mais c'est avant qu'il y a eu un certain nombre de gens qui n'a pas forcément bien vu ou bien fait les choses.

Je veux vous poser une question là-dessus : malgré tout, ressentez-vous, vous aussi, une difficulté générale par rapport à la maison mère, aussi au niveau budgétaire ? C'est normal, on le sait quand on regarde ce que fait le gouvernement ou on le sait dans n'importe quelle entreprise. Évidemment, il y a ceux qui agissent sur le terrain puis il y a ceux qui ont les cordons de la bourse. Et ceux qui ont les cordons de la bourse, très souvent, rechignent à mettre l'argent au moment voulu parce que, si cela peut être reporté, cela peut être reporté. Alors voilà, je sais que vous allez me dire qu'ils n'ont pas intérêt que la centrale soit à l'arrêt. Tout le monde en conviendra d'un point de vue économique. Simplement, cette pression-là, la ressentez-vous ? A chaque fois que vous voulez faire des investissements, cela se passe-t-il bien ? Ou est-ce qu'il n'y a pas derrière des gens qui ont une tendance malgré tout à dire que l'on peut peut-être attendre un petit peu pour cela ?

M. GOSSET.- Ce que je peux vous dire, c'est que, depuis un peu plus de deux ans que je suis à la direction du site, je n'ai jamais eu, jamais eu, un coup de fil qui dise : Patrice, tu es gentil avec tes trucs mais cela serait bien que tu le fasses plus tard. Jamais. Jamais. On a dépensé, et ce sont des chiffres qui sont sur les slides, des sommes d'argent pour les visites décennales de l'ordre de 60 millions d'euros, 10 millions d'euros pour les diesels. Voilà, on l'a fait. Mais vous n'êtes pas obligé de me croire mais je vous prie de croire que, lorsque l'on

parle tout à l'heure de l'ADN de l'exploitant nucléaire, de la question de la primauté donnée à la sûreté, ce sont les directeurs d'unité, c'est la direction du parc nucléaire. A la direction du parc nucléaire, il n'y a que des anciens directeurs d'unité. Ce sont des gens qui ont touché du doigt ce que cela voulait dire d'être exploitant nucléaire, et sa responsabilité pleine et entière. Il n'y a personne dans l'entreprise qui joue avec cela, personne !

M. ROUSSELET.- De fait, je comprends. Aujourd'hui, vous nous dites cela mais, malgré tout, on peut supposer que, justement, à un moment donné, cet héritage est quand même significatif soit de contraintes budgétaires, soit de difficultés dans la transmission de la compétence. Mais, enfin, il s'est bien passé quelque chose. C'est un phénomène beaucoup plus global que simplement votre problème de Flamanville. Je comprends très bien ce que vous nous dites sur l'héritage à Flamanville mais on le constate ailleurs. Donc, s'il n'y avait que Flamanville, on dirait qu'il y a eu un problème de management local. Mais là, on voit bien quand même que vous êtes « victime », globalement, d'une politique globale industrielle qui a fait défaut pendant un certain nombre d'années.

M. GOSSET.- J'ai ma propre lecture de la situation. Après, s'agissant de l'évaluation globale de la sûreté de nos tranches, nous ne serons pas les seuls à en parler. Je propose de regarder ce que dit l'ASN sur ce sujet. Je ne suis pas d'accord avec le diagnostic consistant à dire que nos installations sont moins sûres maintenant qu'il y a 10 ans. Moi, je suis sur site depuis 12 ans. Je vous prie de croire que je vois la différence, en termes de maîtrise, entre ce qui se passe maintenant et ce qui se passait il y a 12 ans. C'est très clair. D'ailleurs, cela vaut aussi pour les événements que l'on déclare maintenant, et comparativement à ce que l'on déclarait il y a 12 ans et, encore pire, il y a 20 ans. On parle de 50 événements significatifs sur 50 opérations, là où l'on en fait 50 000 par an. Je ne suis donc pas en train de minimiser parce que, du coup, notre boulot, c'est que, justement, il n'y en ait pas, que ce soit réduit à zéro. Moi, mon quotidien, il est fait d'opérations qui se passent bien. (Rires). Fort heureusement, et principalement.

M. ROUSSELET.- Ce que je voulais dire, c'est qu'il ne s'agissait pas de vous accuser vous de ce qui se passe aujourd'hui. C'est dire : voilà, globalement, il y a un héritage. Et malgré tout, que l'on arrive à un manque de disponibilité du parc pour se dire qu'il va falloir que cela change, c'est quand même problématique.

M. GOSSET.- Le manque de disponibilité du parc, cela aussi, c'est votre lecture. En plein hiver cette année, on avait plus de réacteurs sur le réseau que l'on en avait l'année précédente, malgré la Covid. Quand vous dites « Covid », moi, Covid, avant que le Président de la République ne déclare le confinement le 17 mars, j'ai dit le 15 : lundi, il n'y a plus que 200 personnes. On est passé de 1200 à 200, côté Flamanville 3, de 3005 à 300 personnes. Cela a duré un mois et demi, le temps que l'on se regroupe. Cela a eu un impact majeur. Pour autant, il ne me semble pas que l'on ait manqué d'électricité, malgré les points de vigilance que RTE a donnés cet hiver. On a été aussi exportateur, du fait du nucléaire, sur une grande période de l'hiver. Nos outils de production ont donc été à la fois sûrs et au rendez-vous de la production. C'est ainsi que cela s'est passé.

M. AUTRET.- J'ai une question tout à fait pratique : pour les ESS génériques de niveau 1, on en voit 1. Combien de réacteurs cela touche-t-il ? Les 1300 touchent-ils tout le parc ? C'était juste pour ma comptabilité personnelle. Sinon, dans le tableau récapitulatif, il y a

quelque chose que je n'ai pas compris : pourquoi les ESS génériques n'étaient pas comptabilisés ? Est-ce parce qu'ils ne sont pas advenus sur le site de Flamanville ? Une troisième question courte : vous parliez des modifications du mode de management. Cela me rappelle une question que j'avais posée à vos prédécesseurs qui avaient botté en touche. Je voudrais connaître aujourd'hui la réaction face à l'erreur, quand elle est repérée, cela se traduit-il par une sanction ? Ou, au contraire, choisissez-vous une valorisation de l'erreur, ce qui semble être ce qui améliore considérablement la sûreté de ceci ou de cela, en particulier en aérospatiale ? Il y a des modes de management qui sont basés sur cela. Et, chez EDF, c'était aussi comme cela du temps de la construction de Brennilis, au moins pour ce que j'en connais.

M. GOSSET.- C'est toujours le cas. La transparence, ce n'est pas que déclarer des événements, la face émergée de l'iceberg, le déclaratif qui est à l'extérieur. C'est faire que les événements, y compris les plus basiques, les gens le disent sans peur de représailles. Donc, l'intégralité de ces événements-là n'a pas donné lieu à des sanctions. Il n'y a eu aucune sanction. Les seules « sanctions » qui ont pu exister, c'est lorsque, de façon délibérée, quelqu'un, sur le champ de la sécurité, se met en écart à une règle qui peut le mettre en danger. Et là, moi, s'agissant du champ de la sécurité, je reçois systématiquement les gens individuellement pour leur dire : mais qu'est-ce qui s'est passé ? Et là, deux choses l'une : soit il ne s'est pas rendu compte et il est dans une posture de progression, soit on sent que c'est quelqu'un qui est réfractaire à la sécurité, auquel cas il n'a plus rien à faire chez nous. Mais ce sont les seuls événements, et encore ils sont très peu nombreux. S'ils ne veulent pas respecter les règles sur le champ de la sécurité qui préservent leur santé, et bien ils vont faire un autre métier. Enfin, ils ne se tueront pas chez moi ! Mais sur les champs de la sûreté, l'objet de la discussion, il n'y a eu aucune sanction sur tous ces événements-là.

Alors, du coup, les autres questions : est-ce que l'on comptabilise les événements génériques. Oui, on les fait apparaître. On y a contribué. Typiquement, s'agissant des diesels, on était « sous couvert » d'une déclaration générique, et on y a contribué. En revanche, la première question, je ne l'ai pas comprise.

M. AUTRET hors micro.- (Inaudible) cela touchait combien de réacteurs parce que je voulais savoir si cela avait touché...

M. GOSSET.- ... Sur les génériques, cela dépend. Je vous ai présenté l'autre fois celui sur les diesels. Sur les diesels, vous reprenez les slides de l'époque, il y a la liste de ceux qui sont concernés mais ce n'est pas tout le temps, c'est selon les événements. Quand on dit générique, c'est que cela touche plus qu'un site.

M. AUTRET.- C'est justement de savoir : est-ce que cela touchait uniquement la partie des 1300, qui peut donner lieu à un caractère générique ? Ou est-ce que cela touchait tout le parc 900 et 1450 ...

M. GOSSET.- ... Cela dépend des événements niveau 1.

M. AUTRET.- Je prenais juste celui qui était indiqué ici. Le 1. Je voulais juste la réponse pour cette question-là.

M. GOSSET.- Non, celui-ci, c'est celui sur les diesels. Effectivement, cela concerne certains 900 et pas tous, et certains 1300 et pas tous.

M. LUCE.- Je voulais répondre à des collègues sur la disponibilité du parc. Il faut quand même se dire que les gouvernements avaient dit qu'ils fermeraient Fessenheim quand l'EPR serait en marche. Comme vous avez pu le constater, ils ont fermé Fessenheim. Cela fait donc quand même deux tranches 900 mégawatts qui n'étaient pas prévues dans les simulations. Ensuite, il ne faut pas oublier, quand vous parlez de financement d'EDF, vous avez les historiques, vous prenez les historiques : il y a 4 ou 5 ans, il y a quand même 4 milliards qui ont été mis à Fessenheim pour remettre la centrale au top niveau et actuellement, si vous regardez les comptes EDF, l'État redonne à EDF 450 millions d'euros. Connaissez-vous beaucoup d'entreprises qui pourraient tenir ? C'est tout. C'est une simple question de citoyen.

M. AUTRET.- Cela étant, Fessenheim n'avait pas demandé de visite décennale pour prolonger sa durée de vie.

M. ROUSSELET.- Et cela n'explique quand même pas 22 réacteurs en moyenne à l'arrêt en 2020. Quand même. Il suffit de regarder les tableaux de RTE historiques, c'est simple ...

M. LUCE.- Je suis d'accord avec toi.

M. ROUSSELET.- On a entre 20 et 22 réacteurs à l'arrêt toute l'année, sur 56.

M. LUCE.- Ce que je pense, mais M. GOSSET est mieux à même de le dire maintenant : je pense que l'effet Covid a quand même joué sur les arrêts de tranche. Je le suppose.

M. GOSSET.- Oui, il y en a qui ont été décalés d'une part et d'autres qui ont été repoussés en 2021 d'autre part. Pour autant, le parc a répondu présent encore une fois et ce, malgré le contexte. Dans certaines périodes, il a permis des exportations dans certains pays, comme l'Allemagne, dont ils avaient vitalement besoin. Je dis juste cela. Autrement dit, s'il n'y avait pas en Allemagne, dans les périodes où il n'y a pas de vent et pas de soleil, des gens comme nous, et bien ils auraient un blackout. C'est ainsi. Cela, c'est ce qui arrive à l'Allemagne.

Mme la Présidente.- Si vous n'avez plus d'autres questions, on poursuit l'ordre du jour.

5. BILAN DE L'EXPLOITANT SUR LA TROISIEME VISITE DECENNALE DU REACTEUR N°2. RETOUR D'EXPERIENCE.

POINT D'ACTUALITE SUR LA VISITE DECENNALE DU REACTEUR N°1

M. GOSSET.- Du coup, je vous propose d'aller très vite parce qu'il y a plein de sujets que l'on connaît. S'agissant de la frise chronologique, je pense que tous les événements, sauf si vous voulez que j'y revienne, c'est assez clair. L'enchaînement est assez clair. C'est fait d'une visite décennale, d'une épreuve hydraulique qui a été reprise à plusieurs reprises. Ensuite, il y a eu un traitement de nos diesels, l'intégration de nouvelles activités liées au travail d'analyse au peigne fin, et puis ensuite de sol. Quelque chose d'important à avoir en tête, c'est que l'on a fait un choix qui était très clair : sortis de la première vague de la crise Covid, on a donné la priorité en termes d'activité à la tranche n°2. Cela ne veut pas dire que, sur la tranche n°1, il ne s'était rien passé. Mais on a quand même mis la pédale douce, et on avait priorité de poursuivre notre travail sur la tranche n°2. C'est pourquoi le travail a repris de façon plus significative en décembre sur la tranche n°1.

En tout cas, sur la tranche n°2, les contrôles de la cuve se sont bien passés. L'épreuve hydraulique du circuit primaire principal a fini par être correctement réalisée et l'épreuve enceinte s'est aussi réalisée du premier coup sans difficulté au cours de l'été 2019.

Les chantiers notables de la visite décennale, vous les avez aussi en tête. C'étaient de gros chantiers de rénovation dans le cadre du grand carénage sur la rénovation de la salle de commande, sur tambour filtrant les stations de pompage, sur le groupe turbo-alternateur et à la fois sur l'alternateur et sur la turbine. Cela a été effectivement un chantier hors normes avec, finalement, 80% d'activité supplémentaire qui ont été ajoutés au planning initial, et absolument nécessaires. Cela permettait d'avoir une installation qui soit à niveau pour produire en toute sûreté.

Quelques chiffres à avoir en tête : on a donc eu 23 mois d'arrêt effectivement. On a eu, selon les périodes, jusqu'à 1700 personnes supplémentaires avec nos partenaires. Il y a eu 30 milliards de robinetterie. C'est juste pour avoir quelques éléments en tête. Et le coût de la visite décennale, je vous le disais tout à l'heure : 60 millions euros avec la rénovation des diesels qui ont coûté 10 millions d'euros supplémentaires. Voilà, j'ai fait très, très vite pour essayer de grappiller un petit peu de temps.

Mme la Présidente.- Un point que je trouvais intéressant dans le document : vous avez mentionné « 80% des activités qui auront été réalisés pendant l'arrêt de l'unité ne figuraient pas dans le planning initial ». En fait, quand vous dites 80% des activités, c'est en volume horaires d'intervention, c'est en typologie d'activité, mais ce chiffre est conséquent par rapport aux arrêts. C'est vrai que l'on comprend bien, à chaque fois qu'il y a une visite, on tombe sur des situations non-prévues qui impliquent une réaction, et tant mieux si, effectivement, on réagit et que l'on peut avancer. Là, 80%, on est quand même sur quelque chose qui est extrêmement significatif. Cela recoupe en fait tous les échanges que l'on a eu auparavant, tous nos échanges depuis ce matin. Pour moi, c'est un point qui est extrêmement intéressant. Quand vous avez chiffré cet écart, est-ce quelque chose qui s'était déjà produit sur d'autres installations ? Quelle est un peu l'analyse que peut faire justement EDF aujourd'hui face à ces 80% d'activité supplémentaire sur une visite décennale ?

M. GOSSET. L'analyse que l'on en fait est de deux ordres. Dans les 80%, il y a du classique. C'est à dire que, lorsque l'on fait la maintenance préventive, on ouvre un matériel, on regarde s'il n'a pas de problèmes. Typiquement, pour un robinet, on voit s'il n'a pas de problèmes. S'il y a un petit défaut sur une portée de robinetterie, on le répare. Cela, c'est une activité supplémentaire et c'est du classique. On ouvre pour voir. Si cela se passe bien, on referme. Et s'il y a quelque chose à corriger, on le corrige. Cela vaut pour tous les sites. Cela peut générer généralement, jusqu'à 30% ou 40% d'activité supplémentaire. Là, il se trouve qu'à ce volume d'activités supplémentaires que connaissent tous les sites, il y a tout le travail de ré-analyse que j'ai demandé que l'on fasse au milieu de la visite décennale. Cela a réinjecté beaucoup d'activités supplémentaires.

Voilà, en termes de retour d'expérience, et c'est ce que je disais tout à l'heure, c'est à dire avoir un regard avec une acuité plus forte sur nos matériels, préventivement pour les programmer. C'est cela qu'il faut que l'on fasse et c'est cela que l'on fait pour ne pas avoir à reproduire cela tout le temps. Quand il y a une affaire diesel, ce n'est pas une activité, c'est

une multitude d'activités qui a été insérée dans notre planning. On a donc compté les tâches tout simplement. Toutes les tâches ne se valent pas en termes d'heures.

Quant à notre retour d'expérience, il est fait d'un regard plus lucide sur nos installations.

M. LUCE.- Quand on avait les documents de l'arrêt, en heures, normalement, la direction de Flamanville nous donnait les marchés locaux. C'est à dire que les entreprises qui étaient venues travailler là, d'après ce que je vois, on ne les a pas sur le slide. Ce n'est pas urgent mais cela serait peut-être bon de nous les faire passer. Vous voyez ce que je veux dire ? C'est pour voir ce qu'apporte la décennale au niveau économique sur le plan de Cherbourg parce que, là, ce sont des grands groupes que l'on paye mais je pense que l'on a aussi fait appel à des entreprises locales.

M. GOSSET.- Pour donner des chiffres sans être trop long ...

M. LUCE.- ... Non, non. Il s'agit juste de savoir quelles entreprises locales étaient intervenues. C'est pour voir au niveau économique si la décennale ... Voyez, le bassin cherbourgeois en profite un peu, et c'est cela la question. Et le Nord-Cotentin.

M. GOSSET.- Il en profite beaucoup puisque, sur 130 millions de commande, pour tout le site, au titre de l'année 2020, il y a 37 millions qui ont été dépensés sur le territoire et qui concernent 237 entreprises locales.

M. LUCE.- C'est bien Monsieur le Directeur mais c'est dommage que ce ne soit pas dans le slide.

M. GOSSET.- Je ne veux pas que l'on me fasse le reproche de sortir du périmètre classique d'une CLI qui n'est pas forcément l'enjeu économique, si je ne me trompe pas.

M. LUCE.- Ah bon ? Moi, j'ai un mandat syndical et je suis attaché aux retombées économiques sur Cherbourg et pour le Nord-Cotentin (Rires).

M. AUTRET.- Une question sur la manière de rédiger très probablement. C'est sur le premier bloc, dans les activités réglementaires de cette 3ème visite décennale, vous nous dites que « le robot commandé à distance à l'aide d'un câble de fibre optique permet de scruter chaque centimètre carré de la queue du réacteur ». J'espère que ce sont les centimètres cubes qui sont scrutés et pas seulement les centimètres carrés. En général, les défauts sont dans la profondeur. Je pense en l'occurrence au DSR.

Sur le 2^{ème} bloc, vous nous parlez donc de l'épreuve hydraulique et j'aurais bien aimé avoir communication, à un moment donné ou un autre, du taux de fuite et les marges qui vous restent par rapport au dimensionnement. Et même chose pour l'épreuve de l'enceinte du réacteur, c'est à dire le taux de fuite que vous avez mesuré effectivement et les marges par rapport au dimensionnement qu'il y avait.

M. GOSSET.- Sur ce dernier point, je vous propose de vous reporter à la présentation que j'ai faite dans une CLI précédente parce que, ces valeurs-là, elles étaient dans ma présentation.

M. AUTRET.- Ce sont ces valeurs-là qui ont été repérées. Très bien. Sinon, vous écrivez « l'objectif atteint, une installation aujourd'hui rénovée ». Je rajouterai « au générateur de vapeur près dont l'état nécessite une modification des RGE pour la montée en puissance ». Même si, de fait, cela a été validé. Ensuite sur l'arrêt 2000-2-D 2/3 en chiffres, vous dites

« coût de la visite décennale : 60 millions d'euros ». Je me demandais si c'était y compris le manque à gagner pour l'absence de production sur deux ans. Et à ce titre, par rapport à la communication que vous faites sur votre lettre d'information, je voudrais quand même vous signaler, ici, au niveau de la CLI, que 0 milliard n'autorise pas de mettre un 5 à milliard.

M. GOSSET.- Merci pour votre vigilance. En tout cas, là aussi, c'était une question que vous aviez déjà posée la fois dernière. Je vais répondre la même chose : c'est à dire que le manque à gagner lié au défaut de production, moi, je ne le consolide pas et que c'est un équilibre global qui permet à EDF, par mutualisation de ses moyens de production, de pouvoir jouer avec l'ensemble de ses moyens de production. Cela dépend tellement des périodes et du prix de l'électricité que je n'ai pas de chiffres à vous donner sur le manque à gagner.

M. JACQUES.- Merci pour votre description par rapport à ces travaux qui ont été faits sur le réacteur n°2. Pour nous, au niveau de l'organisation que je représente, nous aurions préféré qu'il ne redémarre pas puisque les générateurs de vapeur n'ont pas été changés. Et cela, c'est une véritable question puisqu'ils devaient être changés depuis 2017/2018, et on en parle depuis bien plus longtemps. C'est une véritable question aujourd'hui, avec le redémarrage de ces réacteurs et les sujets que l'on verra peut-être plus tard, s'agissant des autorisations qui sont données par l'ASN sur ce sujet.

Mme DRUEZ.- Monsieur le Directeur, vous avez fait plusieurs fois état du code de la route d'EDF vis-à-vis de ces INB. Ne pourrions-nous pas considérer, eu égard à ce que vous indiquez effectivement, plus de 80% de surprise quand on ouvre les installations, EDF ne pourrait-il pas considérer qu'il faudrait faire évoluer la visite décennale en fonction de l'âge de l'INB ? A savoir, tout simplement, on le compare avec nous : on va quand même beaucoup moins, d'une façon générale, voir le docteur quand on est jeune que quand on vieillit. Et donc, est-ce que l'on ne pourrait pas imaginer que, au bout de plus de 20 ans, les visites soient à 7 ans ? Et puis que, au-dessus de 30 ans, elles soient à 5 ans, que l'on ouvre, que l'on visite à 5 ans ? Sachant que cela entraînerait peut-être, en tout cas du point de vue de la sécurité puisque l'on se place du point de vue de la sécurité et de la sûreté, ne serait-ce pas plus rassurant que les visites soient moins espacées au fur à mesure que l'installation vieillit ?

M. GOSSET.- Pour vous rassurer, je ne sais pas si je vais y réussir, mais c'est déjà ce que l'on fait. Parce que l'on n'ouvre pas les matériels tous les 10 ans sinon, effectivement, ce serait catastrophique. On le fait tous les 2 ans pour une grande partie du matériel, dans les visites partielles ...

Mme DRUEZ.- D'accord. Il y a des visites partielles ?

M. GOSSET.- Oui voilà.

Mme DRUEZ.- Mais sans mise à l'arrêt ?

M. GOSSET.- Si, si.

Mme DRUEZ.- Avec des mises à l'arrêt ?

M. GOSSET.- A propos de notre enchaînement entre deux visites décennales : on parle de visite décennale, pourquoi ? Parce qu'il y a quelques opérations très spécifiques que l'on ne

fait que tous les 10 ans. Et ce sont les 3 opérations emblématiques que sont l'inspection de la cuve, l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal et l'épreuve enceinte. Cela, c'est décennal et on ne le fait que tous les 10 ans. Parfois, sur les épreuves enceinte, il arrive que l'on ait une clause de revoyure 4 ans après. C'est très spécifique. Mais pour tout le reste, on a un programme qui permet de regarder le matériel en les désossant tous les 10 ans, en les désossant à moitié tous les 2 ans, et en regardant au fur et à mesure, en surveillance du quotidien, parfois tranches en fonctionnement. L'activité de maintenance est donc continue.

Mme DRUEZ.- D'accord, mais il n'empêche et donc sur les trois éléments que vous citez : malgré tout, ne pourrions-nous pas considérer qu'ils sont de plus en plus vulnérables au fur à mesure que le temps passe et que, justement, les visites ne devraient plus s'appeler « visites décennales », même sur ces trois éléments fondamentaux ? Vous voyez ce que je veux dire ?

M. GOSSET.- Oui, bien sûr. Alors, du coup, quelques éléments de réponse : à propos de l'inspection de la cuve, les défauts que l'on a vus, et qui sont des défauts de démarrage, on n'a pas vu de défauts évolutifs sur les dernières visites décennales. Il n'y a donc pas eu d'évolution du tout. C'est donc pourquoi la stratégie, en accord avec les autorités, a conduit à maintenir ces épreuves hydrauliques tous les 10 ans. C'est satisfaisant. En revanche, s'agissant de l'épreuve enceinte, on sait bien que, parfois, il faut y revenir. On a fait des travaux pendant les visites décennales, et même avant la visite décennale, sur l'étanchéité pour pouvoir avoir une meilleure étanchéité. On fait des choses sans attendre tous les 10 ans. Et nos centrales en fait, contrairement à nous, êtres humains, c'est comme si on avait déjà fait une transplantation cardiaque, que l'on avait changé un rein et que l'on avait remplacé un autre organe vital. On l'a déjà fait. Quand on dit que l'on a changé le contrôle-commande numérique pendant la visite décennale, c'est comme si on vous avait changé la moitié du cerveau. Donc, en fait, nos installations, on peut dire au bout de 30 ans qu'elles ne sont plus vieilles. En fait, elles n'ont jamais été aussi jeunes par beaucoup d'aspects parce que le matériel n'a pas 30 ans pour beaucoup de sujets.

Alors sur la tranche n°1, pour faire court : vous savez que cela a démarré par la mise à l'arrêt en septembre 2019, par ma décision de traiter la rénovation des diesels et atteinte de corrosion mais cela, c'est le support. Cette décision nécessitait la mise à l'arrêt du réacteur pour faire les travaux puisque l'on ne peut pas rendre indisponible une source électrique comme cela si on est en production. On a fait les travaux jusqu'en mars 2020. Cela s'est poursuivi par les travaux sur la turbine à combustion, la TAC, et puis aussi surtout par le travail d'analyse au peigne fin de toute notre maintenance et de nos matériels. Là-dessus, il y a eu la crise Covid et puis sortis de la crise Covid, comme je vous l'ai dit, on a laissé plutôt la priorité, pas plutôt, mais on a décidé de se focaliser principalement sur le réacteur n°2 pour pouvoir le redémarrer en fin d'année. Et cela n'est finalement qu'en novembre-décembre que l'on a repris de façon significative nos travaux que l'on avait en partie suspendus.

Que reste-t-il devant nous ? Les activités spécifiques de fin 2020 et de début d'année 2021. On a eu des choses sur un palier de l'alternateur d'un diesel. On a eu aussi quelques contrôles préalables aux prochains arrêts. Et puis, il y a une opération qui est en cours qui est une opération de nettoyage des internes supérieurs et inférieurs de la cuve ainsi que la cuve. Au mois de novembre, quand on a baissé les niveaux de piscine, on a détecté une pollution d'oxydes ferreux, une espèce de poudre qui s'était déposée. On n'en a pas compris

parfaitement l'origine. C'est peut-être de la poussière qui s'est déposée sur les internes. On a donc fait une opération de nettoyage par aspiration, parce que c'est une espèce de poussière qui se retire soit par aspiration, soit par les chiffonnettes. Ces opérations sont donc en cours depuis plus d'un mois. D'ailleurs, si cela vous intéresse, sur les réseaux sociaux, il y a d'excellentes vidéos sur quelques opérations de nettoyage réalisées par une entreprise qui intervient vraiment avec un grand professionnalisme. Cela, ce sont des opérations qui sont en cours. Et puis on a quelques travaux qui se terminent sur des étanchéités d'organes de robinetterie, d'assemblages boulonnés tels que je vous les ai montrés tout à l'heure, et sur lesquels on a souhaité réintervenir.

On a donc un redémarrage qui va intervenir, un couplage au réseau, fin mars. Et entre maintenant et fin mars, on a quelques opérations de maintenance à terminer puis, ensuite, classiquement, rechargement combustible, fermeture de la cuve, et toutes les étapes qui permettent de monter en pression température, ce que j'ai évoqué tout à l'heure. Voilà ce que je pouvais vous dire sur la tranche n°1.

Mme la Présidente.- Il y a une question puis je passerai ensuite la parole à l'ASN pour le point sur le redémarrage.

M. AUTRET.- Vous avez des études démarrées sur ces poussières ?

M. GOSSET.- Pardon ?

M. AUTRET.- Vous avez évidemment démarré des études sur ces poussières que vous avez retrouvées au niveau des internes de cuves pour identifier quelle en est l'origine.

M. GOSSET.- Ce sont des oxydes ferreux qui peuvent venir de découpes. Pour l'instant, on n'a pas réussi à savoir quelle était l'origine de cette petite poussière qui s'est déposée depuis un an et demi où le bâtiment-réacteur est ouvert et les piscines sont « à découvert ». C'est probablement de la poussière qui vient des bords de piscine. C'est l'une des hypothèses mais on n'en a pas la confirmation, et je ne sais pas si on en aura la confirmation un jour. C'est pourquoi, en gros, notre enjeu est de nettoyer. Et c'est pourquoi on le fait en ce moment.

M. ROUSSELET.- Je voulais savoir si vous aviez revérifier chacun des assemblages combustibles qui étaient chez vous parce que je veux faire référence aux problèmes de corps migrants dans certains combustibles Westinghouse ? Est-ce que vous avez regardé cela de près ou pas ?

M. GOSSET.- Vous savez que j'ai demandé que l'on décharge le cœur juste avant la crise Covid, en mars, et cela a d'ailleurs été parfaitement fait pendant la crise Covid. C'est une opération sûreté que j'avais décidée et que l'on a maintenue dans notre noyau dur d'activités. Et, quand on charge et quand on décharge, quand on décharge les assemblages, on fait toujours des contrôles de corps migrants. Cela, on le fait tout le temps par caméra pour un arrêt programmé ou non-programmé. Et si on détecte des petits corps migrants, on les traite, on les retire. Et quand on détecte un corps migrant qui a pu endommager une grille ou sur lequel on peut avoir un doute sur l'assemblage, à ce moment-là, il est rebuté et on le remplace par un autre. Là, en l'occurrence, on a fait exactement la même chose que ce que l'on fait habituellement.

M. ROUSSELET.- Flamanville n'était donc pas concerné par ces assemblages qui avaient des problèmes de petits corps migrants qui étaient dans les grilles du bas, comme on en a trouvé ailleurs ?

M. GOSSET.- Non.

Mme THOMINET.- Je reviens sur le calendrier décennal puisque l'on voit que les travaux durent pendant un an : est-ce que vous partez ensuite, pour la prochaine décennale, un an échu ? Je veux dire, quand les travaux sont terminés, sachant qu'il y en a qui ont commencé un an avant. Cela ferait donc pratiquement 11 ans plus que 10 ans. S'agissant du calendrier, comment l'exploitez-vous alors ?

M. GOSSET.- Non. Les jalons ne sont pas déterminés par rapport aux plages des tranches. C'est pourquoi, parfois, il y a moins que 10 ans entre deux arrêts. Là, quand on dit décennal, c'est décennal. Si on prend deux ans d'arrêt, cela ne fait pas une décennale au bout de 12 ans. Si c'est cela votre question ?

M. ROUSSELET.- Oui, mais si vous regardez : aujourd'hui, l'âge de chacun de vos réacteurs, par rapport au premier essai hydraulique qui fait référence, sur toutes vos centrales, vous êtes en retard. Lorsque vous dites « Parfois, c'est plus court », la réalité, c'est que l'ASN essaie aujourd'hui de recalculer cela parce que, progressivement, il a eu des retards qui ont été pris, justement liés à ces VD.

M. GOSSET.- Non. Alors, je pourrais vous faire un point plus précis si vous le souhaitez dans une autre ...

M. ROUSSELET.- ... Si vous reprenez le calendrier de démarrage de vos centrales, sur les 900, ils sont tous en retard.

M. GOSSET.- Je pourrai répondre précisément sur la façon dont on recalcule les visites décennales pour que vous soyez ...

M. ROUSSELET.- ... Non, mais peut-être que l'ASN pourra répondre à la question parce que le recalage, elle le tente depuis un bon moment. En général, on est 4 ou 5 ans. Voilà. On fait la VD 4 et on est à 45 ans pour plusieurs 900.

M. MANCHON.- Je peux peut-être donner quelques éléments. Après, cela peut être intéressant de revenir plus globalement sur tous les processus administratifs. En fait, il y a deux réglementations qui s'appliquent particulièrement et qui ont chacune des échéances de 10 ans. Cela fait donc qu'elles se recoupent bien dans le cadre des centrales nucléaires. Mais elles ont les mêmes objectifs.

La première concerne les équipements sous pression, notamment les circuits primaires et secondaires, mais tous les équipements sous pression nucléaire. C'est une réglementation qui concerne aussi tous les équipements sous pression qui ne sont pas dans les centrales nucléaires, mais elle en est issue. C'est donc une réglementation bien particulière. Et la seconde concerne plutôt le code de l'environnement, globalement, les installations, le régime des installations nucléaires de base. Du côté des équipements sous pression, et notamment des circuits primaires et secondaires, il y a un arrêté spécifique à la réglementation sur ces circuits primaires et secondaires, et qui fixe notamment, de manière très précise, les dates de ce que l'on appelle « la requalification périodique » du circuit

primaire. Cela comprend, notamment, l'épreuve hydraulique du circuit primaire qui fixe très précisément cette date à 10 ans, sachant que pour la première visite, et je rebondis sur le point qui a été évoqué, c'est un peu l'inverse du corps humain. La première visite, elle est plutôt plus tôt que la deuxième. Il me semble que c'est au bout d'une trentaine de mois, mais il faudra peut-être le préciser. Mais on la fait peut-être plus tôt pour s'assurer que, très rapidement, il n'y a pas de souci. Et ensuite, on les espace de 10 ans, ce qui peut expliquer que le calendrier ne soit pas exactement aujourd'hui à 30 ans mais un peu décalé par rapport à cette échéance-là.

Et ensuite, il y a le deuxième processus, celui du réexamen périodique de l'installation. Et, tous les 10 ans, l'exploitant doit nous remettre un rapport en disant : voilà, j'ai fait l'examen de mes installations. J'ai fait l'examen et le contrôle de tous les équipements. Ils sont conformes à l'attendu et, en plus, je me suis interrogé sur les possibilités d'amélioration de ces équipements et j'en ai identifiées, et cela peut ou pourrait améliorer la sûreté de l'installation au regard du retour d'expérience international. Et ensuite, sur la base de ce rapport de réexamen, l'ASN prend position. Éventuellement, elle fixe des prescriptions pour la poursuite du fonctionnement. Elle fixe la prochaine échéance de remise de rapport de ce réexamen qui, généralement, est à 10 ans après la date de remise du rapport. Tous les 10 ans, l'exploitant nous doit donc un rapport sur la sûreté de son installation, sa conformité, c'est à dire l'état des équipements, leur vieillissement, et des améliorations éventuelles. Ce sont donc vraiment les deux processus qui s'articulent à ce moment crucial que constitue la visite décennale où, finalement, on trouve des modifications. On trouve les examens des composants qui répondent à la réglementation spécifique relative aux équipements sous pression. Et c'est pourquoi les deux s'articulent autour de cette date de 10 ans. Je ne sais pas si cela répond à votre question, Monsieur Rousselet ?

M. ROUSSELET.- Pour clarifier, je propose que, lors d'une prochaine CLI, on ait un tableau national avec les dates de démarrage des essais hydrauliques, des dates de démarrage, et puis vous regarderez. Aujourd'hui, demandez dans les VD 3 et les VD 4, et vous verrez qu'il y a des centrales, aujourd'hui, qui ont beaucoup plus que les 40 ans pour les VD 4.

De même, on est en train de glisser progressivement sur plusieurs autres centrales. A Civaux par rapport au VD, ils ont déjà 4 ans de retard. Il y a donc cela et puis, pour répondre aussi à la question, il y a aussi la difficulté de ce que vous venez de dire, c'est à dire : des prescriptions que vous édictez au moment de la VD, mais dans lesquelles vous donnez 3 ou 4 ans pour faire ces modifications. Et, quelque fois, c'est même par lot où il y a un premier lot puis il va y en avoir un deuxième. Il suffit de regarder ce que vous avez fait sur Tricastin 1. On va avoir une centrale qui va arriver à 49 ans quand il y aura des travaux réellement réalisés de VD 4.

M. MANCHON.- Le point important sur ce sujet, c'est quand même l'amélioration de la sûreté apportée par les travaux. Moi, j'insiste sur ce point-là.

M. ROUSSELET.- Non, non, j'en conviens. Je veux dire qu'il y a une remarque qui est faite sur : comment fonctionnent les VD par rapport aux travaux réellement faits ? Voilà, je le dis, mais on l'a bien vu à propos de ce que vous aviez dit de Fessenheim. Finalement, elle est arrêtée. A l'époque, vous n'aviez pas autorisé pour 10 ans, vous aviez autorisé pour un

redémarrage au-delà des 40 ans. C'était ce qui avait été dit. Et vous n'aviez pas mis 10 ans, justement, pour éviter cet écueil qu'il a progressivement gagné du temps.

Mme la Présidente.- Ce qui serait important quand même, c'est qu'on se recale vraiment sur le site de Flamanville. Que l'on regarde ce qui se passe sur Flamanville ...

M. ROUSSELET.- ... Oui, on peut regarder de près celui de Flamanville ...

Mme la Présidente.- ... Que l'on regarde ce qui se passe sur Flamanville en l'éclairant avec ce qui peut se passer ailleurs, j'entends, mais après, au sein de la CLI Flamanville, on ne peut pas faire un débat sur l'ensemble des programmations de visites décennales de tous les sites de d'EDF en France.

M. ROUSSELET.- Non, mais cela explique beaucoup de choses. C'est pourquoi c'est important.

Mme la Présidente.- Bien sûr. C'est pourquoi je parlais d'éclairage mais que ce ne soit pas un point de l'ordre du jour sur l'ensemble du parc. Dernière intervention monsieur AUTRET.

M. AUTRET.- C'est une question qui nous recale sur Flamanville. Il a tourné combien de temps le réacteur n°1 après la fin de sa visite décennale ?

M. GOSSET.- Six mois.

Mme la Présidente.- Merci.

M. MANCHON. En tout cas, on se tient à la disposition de la CLI s'il y a besoin de préciser peut être cette présentation sur la base de l'historique de Flamanville, au niveau des dates, et puis bien préciser le cadre réglementaire. On est conscient qu'il n'est pas forcément évident à expliquer sans une présentation adéquate. Et on peut tout à fait prendre le temps de bien expliquer les différents types de réglementation, comment s'agence les visites décennales et quelles sont les exigences réglementaires qui sont imposées, et les décliner sur l'historique du site.

6 & 7. BILAN DE L'ASN SUR LA 3EME VISITE DECENNALE DU REACTEUR N°2. AVIS DE REDEMARRAGE DE L'ASN. (ASN) & L'EXPLOITANT A DEMANDE DES DEROGATIONS AU REGLEMENT GENERAL D'EXPLOITATION AFIN DE POUVOIR REDEMARRER LE REACTEUR N°2. QUELLES SONT CES DEROGATIONS ? (IRSN/ASN)

Mme la Présidente.- Je vais donner la parole à l'ASN pour faire un bilan de la 3ème visite décennale, et faire aussi un point à propos de votre avis de redémarrage. Je vous demanderai, si vous le voulez bien, de traiter en même temps la partie sur l'exploitant - on vous a demandé des dérogations - et sur le règlement général d'exploitation, pour pouvoir redémarrer ce réacteur n°2. Pourrez-vous nous éclairer sur la nature de ces dérogations, puisque ces deux sujets sont liés. C'est une intervention ASN et IRSN.

M. MANCHON.- Tout à fait. Merci beaucoup, Madame la Présidente, et je passerai effectivement la parole à mon collègue de l'IRSN pour ce qui concerne des modifications des règles générales d'exploitation.

A propos de cette présentation relative à la visite décennale du réacteur n°2, je présenterai les grands éléments, bien sûr, et je ne serai pas exhaustif sur l'ensemble des contrôles qui ont pu être réalisés par l'ASN pendant cette visite décennale. Elle a été effectivement longue, plus longue que ce qui était prévu à l'origine et qui, en conséquence, a aussi fortement mobilisé l'ASN dans tous les aspects de son contrôle, que ce soient les inspections mais aussi l'instruction d'un certain nombre de dossiers techniques au cours, du coup, des presque deux dernières années. Je rappelle succinctement dans ce slide les grandes étapes de cette visite mais cela a déjà été évoqué précédemment, donc je ne m'y attarderai pas. Le message principal est que, dans une visite décennale, on réalise un certain nombre de vérifications, de contrôles et d'opérations de maintenance. Les plus emblématiques touchent effectivement les gros composants : la cuve, le circuit primaire, l'enceinte, mais cela cache tout un tas d'autres opérations de maintenance qui, bien entendu, ont lieu pendant ces arrêts pour visite décennale. Et M. GOSSET était beaucoup plus exhaustif que moi de ce point de vue-là.

On a aussi mis en lumière les deux points majeurs qui ont amené finalement la prolongation de cette visite décennale, notamment la résorption de certains écarts de conformité dont ceux sur les générateurs de secours à moteur diesel qui ont été déjà maintes fois évoqués autour de cette assemblée, et d'autres écarts concernant la résorption de dérives sur les programmes de maintenance préventive qui ont, là aussi, déjà été abordés.

Pour poursuivre sur le slide suivant, au niveau du contrôle réalisé par l'ASN, on a dénombré un certain nombre d'événements significatifs. Là aussi, il y a eu toute une présentation de l'analyse de ces événements organisés par l'exploitant : 37 événements significatifs pour la sûreté, 5 classés au niveau 1, 1 classé au niveau 2 sur les générateurs de secours à moteur diesel. Pour le rappeler rapidement, les événements significatifs font l'objet d'une déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire mais pas que. A la suite de cette déclaration, l'exploitant nous transmet une analyse sous deux mois. Elle fait l'objet d'une instruction de la part des inspecteurs de l'ASN, d'échanges complémentaires et, éventuellement, d'actions complémentaires à mettre en œuvre par l'exploitant, pour traiter les causes profondes des événements rencontrés.

En termes de contrôle, on peut également noter la réalisation d'inspections. Alors, on a réalisé, les inspecteurs ont réalisé des inspections très ciblées sur les travaux de l'arrêt. Cela représentait 15 inspections qui ont été majoritairement, voire quasi intégralement, inopinées, c'est à dire non-annoncées à l'exploitant. L'inspecteur se rend sur le site sans annoncer sa visite et procède à un certain nombre de contrôles, que ce soit sur l'état des installations, et il se rend sur certains chantiers, que ce soit aussi des contrôles qui peuvent être documentaires, l'analyse de certaines documentations de maintenance, certains rapports d'inspection, certains rapports de maintenance. Et, bien sûr, ces inspections ciblées s'ajoutent à tout un tas d'autres inspections plus thématiques. On a évoqué, à titre d'exemple, l'inspection réalisée sur le plan d'urgence de l'exploitant. C'est plutôt une inspection thématique qui n'entre pas spécifiquement dans le cadre de l'arrêt. Mais, bien sûr, on a tout un volet global d'inspections sur différentes thématiques mais celles-ci mentionnent plutôt celles qui ont ciblé très spécifiquement l'arrêt. Sur le contrôle de différents chantiers, les inspecteurs ont pu regarder les conditions d'intervention, que ce soit la prévention des risques, la radioprotection. L'inspection regardait, cherchait à comprendre

et contrôlait comment est organisée la surveillance de certaines opérations qui a été confiée à des prestataires, comment étaient réalisées certaines opérations de maintenance. Et, bien sûr, des contrôles approfondis ont lieu sur des activités spécifiques, des activités nouvelles, comme on a cité l'exemple des activités de manchonnage des tubes de générateur de vapeur.

Sur le slide suivant : il n'y a pas eu que le contrôle réalisé au cours des inspections. Il y a eu aussi, et je mentionnais tout à l'heure la réglementation liée aux équipements sous pression et, notamment, celles spécifiques aux circuits principaux et secondaires des centrales nucléaires, l'ASN a participé à la requalification complète et, notamment, l'épreuve hydraulique du circuit primaire. Il faut savoir que, quand le circuit primaire est sous pression, les inspecteurs se rendent sur place, se répartissent l'ensemble des différentes boucles et procèdent à des contrôles pour s'assurer qu'il n'y a pas de dégradation, pas de fuite. Donc là, c'est l'un des rares contrôles, quasi exhaustifs finalement, qui est réalisé par les inspecteurs de l'ASN et qui est un point finalement très important de ces visites décennales. Ensuite, suite à ce contrôle, il est émis un procès-verbal de requalification du circuit primaire.

On a également instruit au cours de l'arrêt, à la demande de l'exploitant, diverses demandes de modification notable de l'installation. Je n'y reviens pas puisque, juste après, on présentera celle relative aux règles générales d'exploitation. Mais tout le contrôle réalisé ne se limite pas à cela. Il y a également différents sujets techniques qui ont été instruits dans le cadre de ce que l'on appelle « la demande de divergences ». Pour redémarrer son réacteur, l'exploitant a besoin de l'autorisation de l'ASN. Il lui transmet un dossier dans lequel il se positionne sur tous les travaux effectués. Et, bien sûr, l'analyse de ce dossier, tout au long du contrôle de l'arrêt, fait l'objet d'échanges, d'instructions techniques, avec l'exploitant. Cela peut concerner l'analyse des résultats de l'épreuve enceinte, la mise en œuvre de certaines modifications, savoir si elles se font conformément à ce qui était prévu. C'est bien sûr le cadre des travaux sur les générateurs de secours à moteur diesel. Dans le cadre du bilan de divergence, l'exploitant se positionne sur la conformité de son installation. Mais il s'agit pour nous de confronter à l'état réel de l'installation.

Donc, sur la base de tous ces contrôles réalisés, des inspections qui ont pu être effectuées, je mentionnais des instructions techniques, des échanges avec l'exploitant et, bien sûr, la pièce centrale qui est le bilan de l'arrêt réalisé par l'exploitant qui prend position sur l'ensemble des activités réalisées, l'ASN a donné le 30 novembre 2020 son accord, ce que l'on appelle « l'accord de divergence », l'accord au redémarrage du réacteur n°2 de la centrale nucléaire de Flamanville.

En conclusion de cette présentation, cet accord de divergence n'est pas la fin de ce processus qui a lieu tous les 10 ans. Ce processus que l'on appelle « réexamen périodique des installations nucléaires ». Ce processus continue. L'exploitant, conformément ce que j'ai annoncé précédemment, a réalisé son réexamen périodique. Il a transmis à l'ASN son rapport. Dans ce réexamen, encore une fois, il se positionne sur l'ensemble des contrôles qui a été réalisé, la conformité de son installation, les problématiques qui existaient en lien avec le vieillissement, en lien avec la poursuite du réacteur en fonctionnement, il se positionne sur cette conformité et envisage également des améliorations, des modifications sur son installation, en lien avec une amélioration du niveau de sûreté. Ce rapport a donc été remis

d'ores et déjà à l'ASN. Ce rapport, ces éléments, sont en cours d'instruction. Et sur la base de cette instruction, l'ASN communiquera donc un rapport au ministre, sur l'analyse de ce rapport, et pourra, le cas échéant, fixer des prescriptions pour encadrer la poursuite du fonctionnement de ce réacteur, par exemple réaliser un certain nombre de modifications avant une date fixée par une prescription. Bien sûr, tout cela demande à être instruit par les services de l'ASN mais ce sont là les prochaines étapes. Parce que, encore une fois, l'accord de divergence n'est pas la fin de ce processus décennal de réexamen périodique qui se poursuit avec un rapport au ministre et, éventuellement, des prescriptions complémentaires. Je ne sais pas si cela appelle question avant que l'on ne précise un petit peu les modifications liées aux règles générales d'exploitation ?

M. ROUSSELET.- Si je comprends bien ce que vous venez de nous dire : c'est bien cette décision qui donnera une autorisation pour 10 ans. C'est à cette date-là ? C'est cette date qui devient la décision ?

M. MANCHON.- L'ASN peut fixer des prescriptions pour encadrer la poursuite.

M. ROUSSELET.- Cela encadre la poursuite mais cela devient la date de référence pour les 10 ans à venir.

M. MANCHON.- La date de référence est la date de remise du rapport.

M. ROUSSELET.- On est d'accord. Comme là on voit bien que la VD a duré plus longtemps que prévu, ce rapport vous a été remis plus tardivement puisqu'il fallait du temps, et ce n'est pas en référence par rapport aux 10 ans du dernier dossier. Le dossier de la VD 2, lui, il a une date. On a fait la VD 3. Elle a duré plus longtemps que prévu mais vous allez repartir d'une nouvelle date de référence pour 10 ans qui va être celle que vous venez de dire. Vous voyez bien que, de cette façon, le calendrier peut glisser.

On y reviendra mais c'est une vraie question qui a été posée tout à l'heure s'agissant de l'âge réel des réacteurs par rapport à l'administratif.

M. MANCHON.- Je vous propose que, très factuellement, on vous fasse la présentation des dates auxquelles les rapports ont été reçus et des échéances pour bien vous préciser que c'est bien la date à laquelle le rapport est fixé, 10 ans plus tard, c'est la nouvelle date. Encore une fois, la logique, c'est bien l'exploitant qui réalise son examen périodique tous les 10 ans. Tous les 10 ans, l'exploitant se positionne par un dossier transmis par l'ASN. Ce n'est pas l'ASN qui réalise ce réexamen mais c'est bien l'exploitant qui le réalise.

Simplement, en présentation, avant que les slides ne commencent à s'afficher et pour gagner du temps, on va vous présenter à deux voix les modifications temporaires des règles générales d'exploitation accordées dans le cadre du redémarrage du réacteur n°2. Volontairement, je laisserai l'IRSN préciser le fond du dossier et l'avis technique qu'elle a pu rendre. C'est pourquoi je ne l'évoquerai pas dans ma présentation puisque ces deux présentations ont été finalement coordonnées.

Le premier point que je souhaitais mettre en lumière dans l'introduction à cette présentation concerne le cadre administratif de modifications des installations nucléaires. Ce sont des dispositions qui sont finalement prévues par le code de l'environnement. C'est

inscrit dans les articles qui s'affichent. Globalement, il y a un cadre administratif pour faire des modifications sur les principes techniques, sur les matériels dans une installation nucléaire. Là, on parle de modification dites « documentaires ». On vient modifier ce que M. GOSSET dénommait « le code de la route de l'installation ». C'est un recueil de règles de conduite, de spécifications et de conduite à tenir dans l'installation. Et ces règles sont validées par l'ASN. Donc, d'une manière générale, pour modifier ces règles, il faut demander l'accord de l'ASN. Et c'est dans ce cadre-là qu'EDF a sollicité certaines modifications de ces règles générales d'exploitation à l'ASN.

Ces modifications qui ont été demandées dans le cadre du redémarrage du réacteur n° 2 sont au nombre de deux. Là encore, je laisserai l'IRSN les détailler. Je ne vais pas entrer dans le détail de tout ce qu'elles concernent. Je sais bien qu'il y a un certain nombre d'abréviations qui ne sont pas très parlantes.

D'une manière globale, il y en a une qui concernait les règles d'exploitation liées aux fuites primaires et secondaires. On en a déjà un peu parlé aujourd'hui. Et une deuxième concernait les paramétrages, les protections du réacteur, ce que l'on appelle le chapitre 10 des règles générales d'exploitation. Je n'en dis pas plus. Je laisse la parole à mon collègue de l'IRSN qui entrera dans le détail et présentera l'avis de l'IRSN remis à l'ASN sur ces deux dossiers.

M. BODINEAU.- Merci, Monsieur Manchon. Je me présente parce que c'est la première fois que j'ai la chance de venir à la CLI de Flamanville. Je suis Hervé BODINEAU, je suis l'adjoint du directeur de l'expertise de sûreté. J'ai été amené à viser l'un de ces avis qui a été envoyé à l'ASN afin qu'elle puisse prendre position et se positionner sur le dossier que l'exploitant avait déposé.

Ce sont donc deux avis. Ces avis complets, vous pouvez les retrouver sur Internet. Il suffit de cliquer sur le lien, vous avez les adresses. Vous aurez la totalité de notre argumentaire et notre positionnement. Je vais essayer de vulgariser aujourd'hui ces deux avis et dire pourquoi nous avons été amenés à la conclusion que je vais vous présenter.

Le premier avis, c'est ce que disait M. MANCHON, concerne une problématique de fuite primaire et secondaire. Je me suis amusé à essayer de le reformuler avec mes mots pour que ce soit plus compréhensible. Il est vrai que le titre initial de notre avis en ligne sur Internet est peut-être un peu trop réglementaire et technique. C'est simplement une modification temporaire d'explicitation technique d'exploitation. On parle souvent du code de la route du nucléaire. Je l'ai entendu ce matin dans les débats. C'est cela, ce sont bien les spécifications techniques de l'exploitant que l'exploitant est absolument tenu de respecter. Il s'agit de les modifier temporairement uniquement lors du redémarrage, et j'insiste sur « lors du redémarrage », du réacteur pour limiter le débit de fuite primaire secondaire au niveau du générateur de vapeur. Je dis bien l'interface entre le circuit primaire et le circuit secondaire.

Comme je le disais, cela se situe au niveau des générateurs de vapeur qui ont un faisceau tubulaire. Ce sont quand même de belles bêtes, à peu près 5342 tubes en U, en alliage 600 TT. Malheureusement, ces tubes, cet alliage, on sait par le retour d'expérience - j'entendais ce matin que l'on parlait beaucoup de retour d'expérience - on sait qu'au travers du retour d'expérience, en France comme à l'international, l'alliage 600 TT est sensible à la corrosion sous contrainte. Et, passé un certain nombre d'années d'exploitation, on a de petites fissures qui apparaissent au pied des tubes. Elles ne sont pas très grandes mais le fait est que ces

petites fissures permettent de faire un débit entre le circuit primaire et secondaire. Qu'est-ce que cela signifie concrètement ? L'eau du circuit primaire passe dans le circuit secondaire. Évidemment, cela est encadré par le code de la route du nucléaire, par les spécifications techniques d'exploitation. Il faut relativiser. On parle de débit. Un ordre d'idée d'un débit de fuite primaire secondaire, dans les STE, et vous le verrez dans le code de la route, ce sont trois litres par heure. 3 litres heure à comparer au débit d'eau qui rentre dans un générateur de vapeur qui est, lui, alors quand je regarde dans les études, est de 534,73 kilos/seconde, ce qui ne vous parle pas beaucoup. Si on fait la conversion, cela fait 1929 mètres cubes par heure. C'est ce qu'il faut avoir en tête. Pour autant, malgré cette très faible valeur qui est encadrée et suivie en continu, ce débit ne doit pas augmenter.

Lors des arrêts de réacteur précédent, au redémarrage, l'exploitant a constaté que, malheureusement, il y avait des difficultés à limiter ce débit de fuite primaire/secondaire. En application des STE, cela le conduisait à se replier, à arrêter. Mais en s'arrêtant, quand il voulait redémarrer, cela amplifiait le système. Ce n'est pas bien. Il fallait finalement avoir une procédure adaptée du redémarrage du réacteur pour limiter au minimum ce débit de fuite entre le primaire et le circuit secondaire. C'est ce qui a été fait dans le cadre du redémarrage de Flamanville 2.

Une particularité : le réacteur sort de la VD 3. Pourquoi, finalement, est-ce une particularité ? Tout simplement, comme cela a été exposé par M. GOSSET, deux choses essentielles lors d'une visite décennale sur les équipements des gros composants. 1° : un contrôle par courant de Foucault de la totalité des tubes des générateurs de vapeur. C'est à dire qu'EDF a inspecté l'intégrité pour savoir quel était l'état de chaque tube. Et 2° : l'épreuve hydraulique qui a été réalisée pour que, physiquement, on mette en pression le tube et que l'on voit s'il tient ou pas. C'est très important parce que cela donne un diagnostic précis de l'état de santé du faisceau tubulaire des générateurs de Flamanville 2. Pour nous, cela a été une donnée d'entrée essentielle. Nous aurions été dans une autre situation, sans avoir le bilan de l'état de santé du faisceau tubulaire, nous aurions peut-être été amenés à formuler des recommandations pour dire : avant de demander l'étude de votre dossier, allez vérifier votre faisceau tubulaire. Vous pouvez demander mais votre dossier n'a de sens que si vous connaissez l'état de votre matériel. On a parlé beaucoup de conformité ce matin dans cette assemblée. Là, l'exploitant, au travers de sa visite décennale, au travers de l'épreuve hydraulique qui a donné satisfaction au niveau des critères de fuite, au travers des courants de Foucault qui sont prévus au titre des programmes de base des générateurs de vapeur et qui ont été totalement réalisés, et qui ont donné satisfaction, qui ont aussi conduit à boucher un certain nombre de tubes, en regard de critères prédéfinis, on avait une bonne idée de l'état du faisceau tubulaire. Au vu du retour d'expérience, ce qui est plutôt positif, l'exploitant s'est dit : il ne faut pas que je me retrouve, comme sur les arrêts précédents, à avoir une galère avec ce débit fuite primaire/secondaire au cours du redémarrage. Il a déposé un dossier pour modifier temporairement le code de la route et adapter la stratégie de redémarrage en regard de l'état de ce générateur de vapeur.

Par rapport à sa demande, ce qui est décrit dans notre avis, il y a deux choses. D'une part, redémarrer beaucoup plus lentement. C'est à dire moins solliciter le générateur de vapeur et, surtout, faire un palier à 48 % de la puissance du réacteur. Pourquoi ? Parce qu'à ce moment-là, l'objectif, c'est de créer des oxydes dans le circuit secondaire qui, eux, vont aller

finalement boucher les microfissures. C'est aussi simple que cela. C'est de la physique. On fait des oxydes, ils vont dans les fissures, ils obstruent. C'est donc en maximiser la production. Il restait un certain temps à ce moment-là, plus de 7 jours. Et maximiser ces oxydes pour aller boucher les fissures. Ensuite, on sait très bien, par rapport à un générateur neuf, qui lui n'a quasiment aucune fuite, quand on se situe sur des générateurs de vapeur plus usagés, EDF, dans le cadre du suivi en exploitation, l'objectif est de savoir tout le temps s'il y a une fuite sur les GV, et c'est primordial pour un exploitant de réacteur, c'est suivi en continu. Des critères sont définis. On a des critères statiques et des critères dynamiques. Le critère statique, c'est plutôt une valeur de seuil. Je vous parlais de 1,3 litre par heure. L'idée est de savoir où j'en suis. Est-ce que j'arrive à 5 litres, un seuil de 5 litres ? Est-ce que j'arrive à un seuil de 20 litres, de 70 litres ? Et là, cela ne va plus et il faut arrêter. Tout cela est encadré au regard du suivi en continu des opérateurs en salle de commande.

En revanche, d'autres critères d'évolution sont définis. On ne va pas attendre de se retrouver avec un seuil à 5 ou 70 litres si l'on voit que, petit à petit, cela dérive. C'est-ce que l'on appelle les critères dynamiques d'évolution. Pour autant, ces critères d'évolution, il faut être stable pour qu'ils soient pertinents. Quand vous êtes dans une phase de montée en puissance, c'est fluctuant. Le bruit de fond est important. Ces critères, on sait très bien, malheureusement, que l'on est sur des générateurs de vapeur plus vieux. Ils ne sont pas super pertinents. On a tout le retour d'expérience des réacteurs de 900 mégawatts qui ont tous été amenés à changer leur GV, sauf deux qui sont encore en cours, de mémoire. Il y a encore deux réacteurs de 900 mégawatts qui doivent changer leurs générateurs de vapeur. Tous sont passés par cette situation. On avait donc déjà réfléchi. On a déjà le retour d'expérience du 900 mW où l'on sait que, lors de la phase de redémarrage, on pilote à la fuite. C'est à dire que l'on pilote pour limiter au maximum la fuite. Ce qui fait que, finalement, on peut même avoir une fuite très inférieure à une tranche qui n'aurait pas de problème sur ses GV, classiquement, et qui appliquerait les critères. Parce que, là, ont fait tout, mais vraiment tout, pour avoir la fuite minimale. S'agissant de ces critères statiques, l'exploitant n'a pas du tout demandé à les changer. En revanche, il disait simplement à propos des critères dynamiques : comme je risque d'avoir des fluctuations, malgré toute la maintenance que j'ai faite pendant la visite décennale, malgré tous les bouchages et les manchonnages que j'ai pu faire au niveau des tubes de générateur de vapeur, je sais néanmoins que j'ai encore un certain nombre de microfissures qui sont présentes, et qui sont inférieures à mon critère de maintenance de bouchage. L'exploitant s'est dit : je risque de taper mes critères. Si je tape les critères qui sont dans le code de la route, je me replie et je me retrouve dans une situation physico-chimique au niveau du secondaire des générateurs de vapeur qui n'est pas propice finalement à la sûreté. Il a adapté, il a fait une vraie stratégie de redémarrage en calquant finalement ce qui existait sur le palier 900 mW.

Vous avez là un peu la description entre les critères dynamiques et statiques. Les critères statiques sont présents tout le temps, de 0 mW à 1300 mW. Ensuite, vous les appliquez tout le temps et vous réappliquez les critères dynamiques qu'après une phase de stabilisation. Là, on se dit que si l'on reste sur le palier, à un moment, on est stable et ils ont donc là toute leur pertinence. Avant, tant que l'on est en phase de fluctuation, ils ne sont pas super pertinents. Cela ne nous a donc pas choqués que l'exploitant présente cette démarche sachant qu'elle a déjà été mise en œuvre par ailleurs.

Sur la base de tout ce que je vous ai dit : d'une part, que la mesure du débit de fuite n'était pas forcément pertinente quand on était en phase montante, le critère dynamique. D'autre part, que sur les GV fuyards, sur le palier 900 mégawatts, c'est quelque chose de connu, on connaît les dynamiques, on connaît les phénomènes. Ce ne sont pas de nouveaux phénomènes physiques et on a un très bon retour d'expérience. Finalement, on a veillé, on a fait en sorte que, dans le cadre de nos expertises, on s'assure que ce que nous proposait l'exploitant de Flamanville était totalement pertinent avec tout le retour d'expérience que l'on avait sur les réacteurs de 900 mW et avec ce qui se passe aussi à l'étranger.

Au final, sur cet aspect de fuite primaire et secondaire, à retenir : 1° : un état des faisceaux tubulaires contrôlé à 100 %, c'est une donnée et un paramètre essentiels. L'exploitant a donc une connaissance fine de l'état de ses tubes. 2° : une évolution des défauts de la montée en charge qui est peu probable. Autant vous me poseriez la question : Monsieur BODINEAU, on est juste avant la visite décennale, quel est l'état du faisceau ? Je vous répondrai que je ne suis pas madame Irma et que je ne suis pas capable de vous répondre. Là, j'ai une cartographie à un instant donné de l'état des faisceaux. Si vous me reposez la question dans cinq ans, si ce sont encore les mêmes GV, je vous répondrai que je suis incapable de vous répondre tant que l'exploitant ne présente pas un bilan de l'état du générateur du faisceau. Là, on était quand même dans une configuration très particulière où, finalement, on avait une cartographie, une visibilité sur l'état des GV. Ensuite, l'exploitant, lors de la visite décennale, a bouché un grand nombre de tubes et a manchonné un grand nombre de tubes pour réussir son épreuve hydraulique. Tout simplement, c'était aussi là l'objectif.

On avait donc toutes les conditions qui, finalement, pour nous, du point de vue de la sûreté, rendaient acceptables cette demande d'autant, qu'en plus, l'exploitant a pris des mesures compensatoires du style : pas de suivi de charge. Cela veut dire quoi ? C'est à dire que, la tranche restera à 1300 mW. Quel est l'intérêt pour le générateur de vapeur ? C'est que vous n'allez pas aller le faire respirer. Qu'est-ce que cela signifie ? Tout simplement, vous n'avez pas la même pression entre le circuit primaire et secondaire, ce qui fait d'ailleurs qu'il y a une fuite entre le primaire et le secondaire, il y a une différence de pression. Pour autant, ce delta va être permanent et constant pendant le cycle. Et quand je dis « faire respirer le générateur de vapeur », si l'exploitant était amené à faire du 1300 mW, baisser la puissance, voire passer en arrêt à zéro mégawatt le weekend, et ce sont des choses qui peuvent arriver, ce sont des économies de combustible, la pression dans le circuit secondaire serait différente et ne serait plus aux alentours des 80 bars. On aurait donc un delta de pression différent. Ce sont bien ces cycles qui font que cela abîme aussi les tubes des générateurs de vapeur. On les fatigue. Le fait de rester à 1300 mégawatts, finalement, fait que la sollicitation du faisceau tubulaire va être diminuée. Quand on prend les trois points que je viens de vous évoquer, on a estimé que la demande présentée par l'exploitant, du point de vue de la sûreté, était acceptable. Pour autant, il ne faut pas oublier qu'il va falloir changer ces générateurs de vapeur. Comme je vous l'ai dit, on est dans le même cadre que sur le 900 mégawatts. Et c'était bien les mesures compensatoires qui étaient préalables avant leur remplacement. Ce n'est pas fait pour durer 10 ans. C'est juste avant le remplacement du générateur de vapeur. Pour autant, et là on peut parler de retour d'expérience, les dispositions présentées par l'exploitant – Monsieur Gosset pourra dire si je me trompe - les

fuites primaires/secondaires enregistrées lors du redémarrage de Flamanville 2 ont été très bonnes, voire meilleures que les prédictions faites. Cela prouve donc bien que la stratégie était pertinente. Cela, c'était le premier avis.

Le deuxième avis qui en découle : comme je vous ai expliqué qu'il fallait que l'on redémarre lentement au niveau des générateurs de vapeur et pour limiter les fuites primaires/secondaires, le fait de faire cela a un impact sur le combustible, qui lui est dans la cuve. Si je le reformulais autrement : ces modifications temporaires d'un coefficient implanté dans le système de protection du réacteur, donc dans le cerveau du réacteur qui surveille à tout moment ce qui se passe au niveau du réacteur et qui peut engager un système de sauvegarde ou l'arrêter, afin de colmater les microfissures des tubes du générateur de vapeur, ce que l'on vient d'évoquer dans le premier avis, tout en se préservant du risque de rupture de gaine du combustible lié au phénomène d'interaction de pastille-gaine. C'est ce qui se passe. C'est un impact. Quand on redémarre trop lentement, on a un risque au niveau du combustible nucléaire.

1° : redémarrage lent, montée en puissance lente afin d'avoir un débit de fuite limitée.

2° : palier long à puissance réduite, vers les 48%. 7 jours à 48%, ce n'est normalement pas prévu. On remonte beaucoup plus vite jusqu'à 100%. On fait des paliers pour faire les essais physiques et s'assurer que, finalement, la recharge du combustible que l'on a mis dans la cuve se comporte correctement. Hormis ces paliers où l'on prend son temps pour faire les essais physiques, ce qui est classique, normalement, on remonte à 100 % beaucoup plus rapidement. Là, dans le cas précis, avec les générateurs de vapeur, on veut maximiser la production d'oxyde pour boucher les microfissures. Pendant 7 jours, on reste à puissance intermédiaire, mais le fait de rester 7 jours à puissance prolongée intermédiaire, on a un risque supplémentaire vis-à-vis de l'IPG.

En regardant le slide suivant, on va comprendre ce qu'est l'IPG. Vous regardez le slide de droite : prenez une tranche qui est à 100 %. Il y a un petit disque où l'on voit le diamètre de la gaine et le diamètre de la pastille. Souvenez-vous, cela a certainement dû vous être présenté, le combustible nucléaire, ce sont de longs crayons, de longues gaines dans lesquelles il y a des pastilles de combustible nucléaire. Donc deux matières différentes entre le combustible et la gaine. Évidemment, il y a très peu de jeu entre les pastilles que l'on empile dans les tubes que forme l'assemblage nucléaire.

Que l'on soit à 100 % et que, pour une raison X ou Y, on soit amené à baisser la puissance, ne serait-ce que pour le suivi des charges, et bien quand on baisse la puissance, ce qui se produit, et c'est physique, c'est que l'on a une dilatation différentielle entre le matériau de la pastille et celui de la gaine. Quand je baisse, cela va, parce que, finalement, ma pastille va se rétracter plus que la gaine. Au pire, j'ai dû fluage de la gaine qui va faire « flouuup » autour de la pastille. Mais ce n'est pas bien grave. D'ailleurs, vous voyez que, quand on reste un certain temps à une puissance donnée, quand on est à l'horizontale, les diamètres s'adaptent. C'est à dire que, passé un temps, chacun, pas avec la même cinétique entre le matériau nucléaire, l'uranium, et puis la gaine, bon an, mal an, ils vont retrouver le même diamètre, et il n'y aura plus de contraintes l'un vis-à-vis de l'autre.

En revanche, cela veut dire que : si on reste 7 jours, on va s'adapter, on va se retrouver avec un même diamètre mais si, pendant cette phase qui est normalement la plus courte

possible, on avait un pépin sur l'installation qui faisait que l'on avait une montée brutale de réactivité, alors cela peut être des initiateurs qui sont dans la démonstration de sûreté, une éjection de grappe, une dilution incontrôlée qui fait que l'on a une montée en puissance très rapide, et bien, physiquement, au niveau du combustible, qu'est-ce que cela signifie ? A ce moment-là, vous rappelez les problèmes de dilatation, les deux ne se comportent pas de la même manière, la pastille, elle, tout de suite va se dilater et le diamètre va augmenter, mais le diamètre de la gaine va augmenter plus lentement. Cela conduit finalement à se retrouver sur le plateau, à gauche du plateau qui est à droite, où l'on voit que la pastille pousse sur la gaine parce qu'elle s'est dilatée plus rapidement. En revanche, et heureusement, c'est un phénomène bien connu : quand on reste un certain temps à puissance stabilisée, petit à petit, comme lorsque l'on avait baissé, ces contraintes vont diminuer, tout simplement, parce que les matériaux vont chacun revenir, non pas à leur place, mais la gaine va se dilater. Elle aura pris le temps de se dilater. C'est pourquoi l'exploitant, dans le cadre de son dossier, s'est engagé en mesure compensatoire à rester un certain temps, plus de deux jours et demi de mémoire, à 100 %, sans les bouger, pour que, derrière, les matériaux se réadaptent. Dans le jargon nucléaire, on parle de phase de reconditionnement du combustible. C'est rester à un palier de puissance pour éliminer ces contraintes, celles que l'on a entre la pastille et la gaine.

Quand on a bien cela en tête et que l'on se remet dans le contexte du redémarrage de Flamanville 2, on se rend compte que ce qui est important, ce ne sont pas tant les variations de puissance puisque cela existe tout le temps et sur n'importe quel réacteur, mais là, comme je vais rester beaucoup plus longtemps à puissance intermédiaire, s'il se passe quelque chose, finalement, je vais maximiser les risques. C'est ce que cela veut dire. Il y a un moyen très simple, c'est de se dire : dès qu'il y a la moindre évolution d'excursion de puissance, finalement, je vais aller changer les paramètres dans le cerveau du réacteur. Si cela avance plus vite, je vais majorer un coefficient et là, game-over, arrêt automatique. Si j'ai un arrêt automatique, j'arrête la réaction nucléaire, je n'ai plus d'augmentation de puissance, j'enlève ces contraintes. Je n'aurai pas les contraintes au niveau du combustible. C'est se mettre dans un mode de fonctionnement beaucoup plus contraint pour l'exploitant. C'est clair. Il faut que tout se passe bien. Mais si cela se passe mal, c'est l'arrêt automatique. Mais l'arrêt automatique, il est prévu et il est là pour arrêter la réaction nucléaire. Il n'y a pas de souci. C'était cela, finalement, l'objectif de la demande.

Dans le chapitre 10, qui est lié aux essais physiques, on va changer l'un des paramètres, et on va le durcir. C'était pour éviter que le phénomène d'IPG, d'interaction de pastille/gaine, potentiel, je dis bien potentiel, s'il y avait eu un incident de montée de réactivité, là on est vraiment dans le potentiel, pour autant, on anticipe et on met les parades du réacteur pour éviter d'avoir ce problème. Parce que derrière, si on ne le faisait pas et que l'on avait cette excursion de puissance, le risque, c'est la rupture de la gaine. C'est aussi simple que cela. C'est la rupture de la première barrière, sachant que je vous rappelle qu'il y en a trois : la gaine, le circuit primaire, l'enceinte. Mais on aurait une dissémination de la matière nucléaire dans l'eau du circuit primaire. L'exploitant, il sait faire mais c'est tout le temps gênant. Il s'agit donc de vraiment éviter cela à tout prix. C'est pourquoi il a déposé son dossier.

Le risque IPG, le fait de maximiser le fameux critère sur la puissance linéique, cela évite le phénomène d'IPB. On a donc considéré que c'était tout à fait acceptable. Cela a déjà été mis en œuvre sur d'autres réacteurs, à Saint-Alban de mémoire et cela s'est très bien passé, et il n'y a pas eu de problème pendant le redémarrage de Flamanville 2. C'est pourquoi on avait considéré que le dossier présenté par l'exploitant, la démarche présentée par l'exploitant, étaient tout à fait recevables du point de vue de la sûreté.

M. MANCHON.- Je vais conclure très rapidement car tout a été dit s'agissant des explications techniques. Je finirai avec un bref rappel des échéances pour les deux dossiers, en commençant avec le premier : les critères entre les fuites primaires et secondaires. C'est un dossier que l'on a reçu fin octobre et pour lequel on a saisi l'IRSN qui nous a rendu son avis le 23 novembre. Et bien sûr, sur la base de cet avis, l'ASN a estimé que la demande était acceptable, notamment pour différentes raisons. La première : la plus-value sur la sûreté ou finalement limiter le fonctionnement réduit à l'ordre de la montée en puissance, le fonctionnement réduit à puissance intermédiaire, d'une pertinence limitée de ces critères dynamiques lors des phases transitoires et, bien sûr, des mesures compensatoires qui avaient été mises en œuvre par l'exploitant. Cette décision a donc été notifiée à l'exploitant le 24 novembre 2020.

Pour la seconde, concernant les modifications de paramétrage des protections du réacteur, on a reçu le dossier fin octobre, le même jour, avec un avis IRSN qui, lui, a été reçu le 19 novembre. Toujours dans la même logique, l'IRSN a été saisi par les services de l'ASN. Et donc, sur la base de cet avis, l'ASN a également estimé que la demande était acceptable en raison de la plus-value, pour la sûreté, d'accroître les marges vis-à-vis du risque qui a été expliqué sur l'interaction pastille/gaine, de l'ajout d'exigence supplémentaire vis-à-vis des dégagements des protections réacteurs, et du caractère finalement limité du fonctionnement à puissance intermédiaire lors de la montée en puissance. Et cette décision a été également notifiée à l'exploitant le 24 novembre 2020.

J'ai été très bref mais je pense que tous les éléments de fond ont été apportés par M. BODINEAU. On se tient bien sûr à votre disposition pour toute question supplémentaire.

M. VASTEL.- Le code de la route a donc été changé pour le redémarrage de réacteur, pour éviter les fuites entre le circuit primaire et secondaire. D'accord. Mais alors, cela fait 40 ans que les réacteurs fonctionnent et on vient de s'apercevoir que l'on peut faire cette manipulation pour moins de fuite. Alors, avant, il y avait des fuites, mais on s'en souciait moins.

M. BODINEAU.- Si je peux vous apporter un élément de réponse : ces fuites existaient mais elles restaient faibles parce que les générateurs de vapeur étaient plus neufs. Là, les générateurs de vapeur ont vieilli. C'est pourquoi j'ai souvent fait un parallèle avec le 900 mW où cette problématique d'augmentation de la fuite, et c'est ce qu'il est important d'avoir en tête, n'est plus acceptable. L'objectif est de la limiter au maximum. Oui, c'est possible mais vous voyez bien : d'un autre côté, ce sont des phénomènes physiques qui, après, se concurrencent. Le fait de redémarrer tout doucement, vous pourriez me dire : dans ces cas-là, on n'a qu'à le faire à chaque fois, sur tous les réacteurs, partout dans le monde. Cela paraîtrait cohérent.

Sauf que j'ai un impact ensuite sur le combustible nucléaire. Ce sont donc ces deux phénomènes qu'il faut contrebalancer. L'objectif est d'avoir des faisceaux sains. C'est surtout cela qui est important. Dans ces cas-là, les critères qu'a défini l'exploitant sont quand même pertinents parce qu'ils évitent la RTGV. La RTGV, c'est la rupture de tube de générateur de vapeur. Je touche du bois, on n'en a pas eu en France. On parlait d'année/fonctionnement, du nombre de réacteurs que l'on a. Pourquoi ? Parce que l'on a ces critères. On a été les seuls à avoir ces critères au monde, ces critères de la RFFF, la règle de fonctionnement à fuite faible, pour justement voir ces évolutions, ces critères dynamiques et, une fois que l'on est stabilisé, ne pas attendre que le tube ne se casse complètement parce que, là, c'est fichu quand c'est cassé. Et se dire : là, il y a un problème, j'arrête mon réacteur. Je fais ma maintenance, j'ouvre. Dans ces cas-là, j'arrête le réacteur et je vais voir. Je fais les auscultations et je bouche le tube si nécessaire.

M. VASTEL.- Cela, je l'ai bien compris, mais on modifie le code de la route et cela fait quand même de l'ordre de 40 ans que des réacteurs fonctionnent avec des générateurs de vapeur. Là, on faisait les redémarrages plus rapidement. On se souciait moins des fuites du coup.

M. BODINEAU.- Non parce que, avant, il y avait moins de fuites. Quand les générateurs de vapeur sont neufs, et c'est tout l'objectif d'avoir des GV neufs, les fuites sont beaucoup plus limitées. C'était tout l'intérêt de faire le RGV à Paluel 2. Ce sera tout l'intérêt de faire les RGV sur Flamanville 1 et 2 dans les années à venir. L'objectif est d'avoir un équipement neuf, et surtout que l'on change la matière quand on fait le remplacement de générateur de vapeur. Je vous disais que le 600 TT, l'alliage qui constitue le faisceau tubulaire, est sensible à la corrosion sous contrainte. L'objectif est de mettre un alliage qui, lui, n'est pas sensible à la corrosion sous contrainte, du 690 par exemple. De ce fait, si je n'ai plus ce phénomène de corrosion sous contrainte, dans ce cas, je n'ai plus mon débit de fuite. Cela, c'est le retour d'expérience qui l'a fait, quand les gens ont construit ces équipements, à l'époque, c'était le meilleur alliage qu'ils avaient à leur disposition. La science a avancé. La métallurgie a avancé depuis la construction de notre marque nucléaire, et c'est bien pour cela que ce qui sera monté ne sera pas du 600 TT mais bien un autre alliage au niveau du faisceau tubulaire.

M. JACQUES.- Je voudrais faire une observation. Effectivement, à Flamanville, nous sommes engagés dans une pratique dérogatoire qui est inquiétante parce que, effectivement, après la cuve de l'EPR qui a fait, elle aussi, l'objet d'une dérogation pour pouvoir être admise au service, alors qu'elle ne le devrait pas, aujourd'hui, ce sont les générateurs de vapeur du réacteur n°2 qui sont proposés à une dérogation alors que l'on sait qu'ils auraient dû être changés. Là, on ne parle pas que de la technique, même si c'est intéressant. Mais c'est aussi de la sûreté et de la sécurité, celles des gens qui vivent autour de Flamanville même si, ici, on se sent un peu plus en sécurité quand on est à 80 kilomètres de Flamanville. Ils auraient donc dû être changés. Et c'est vrai que s'ils ne sont pas changés, il y a un risque d'aggravation de la situation et aussi un risque d'accidents. Il est important de le dire et d'en avoir bien conscience.

En tant que CRILAN, je veux d'abord exprimer mon indignation par rapport à cette deuxième dérogation, dont j'ai connaissance tout au moins. Il est inadmissible de déroger à ces règles en vigueur et je demande à l'ASN d'en tirer les conséquences. Merci.

M. AUTRET.- J'aurais voulu que l'on précise un peu plus pour l'assemblée, que l'on comprenne bien la différence de pression qu'il y avait de chaque côté de la paroi du tube, qui doit s'étaler entre 50 et 70 bars, je crois, ce qui n'est pas rien.

M. BODINEAU.- Alors, côté primaire, on a 155 bars et, côté secondaire, on est aux alentours de 80 bars.

M. AUTRET.- On a donc grosso-modo 70 bars de pression entre les deux, ce qui est loin d'être trivial. Par ailleurs, on risque, en cas de rupture brutale de l'un de ces tubes, ce que l'on appelle un scénario S3. C'est celui qui est pris en compte, aujourd'hui, pour étudier le post accidentel et tous les exercices qui sont faits, ce qui n'est pas du tout trivial.

Je suis aussi étonné à propos de « Favorisant ainsi la formation d'oxydes colmatant les fissures ». Cela me faisait penser à une chose : au moment où l'on préparait des véhicules, quand les gens partaient dans le désert, ils avaient pour habitude d'apporter avec eux, au risque d'avoir des problèmes sur les circuits de refroidissement - et on y est - une petite boîte de piment. De fait, quand il y avait une grosse fuite sur un circuit de refroidissement, on ouvrait un radiateur et, tout doucement, on versait du piment dans le radiateur jusqu'à ce que la fuite s'arrête au niveau des tubes. Cela fonctionnait très bien et, en termes de mesure du risque, c'était vraiment impeccable parce qu'il n'y avait pas d'autres possibilités de trouver un mode de réparation, et cela permettait de se sortir de cet épisode désert avec le véhicule. J'ai eu l'occasion de le pratiquer pour certains de mes véhicules étant féru de mécanique. J'ai aussi eu l'occasion de pratiquer ce qui se passait au moment où ce bouchon, réalisé de manière provisoire, sautait d'un coup. Et là, le risque de rupture brutale est loin d'être écarté que ce soit en circonférentiel ou en longitudinal. Je ne sais pas bien comment sont élaborées les choses. C'est l'exemple qui me vient en tête.

Vous disiez qu'il ne faut pas oublier que ces GV doivent être changées. J'avais une question à poser : ces GV ne sont-ils pas changés pour l'instant par manque de disponibilité ? Et : font-ils partie du lot comme ceux du réacteur EPR qui est affecté par les problèmes de détensionnement des soudures ? Certains ont été montés. Je ne sais pas, au niveau de Flamanville et en fonction des durées de vie estimée, si cela peut être pris en compte puisque cela joue sur le vieillissement des matériaux, de fait. J'aurais voulu savoir si on était dans ce cas de figure ici ? J'aurais aussi voulu savoir si ces modifications temporaires des règles générales d'exploitation avait amené à une consommation de situation contingentée pour le réacteur ?

M. BODINEAU.- A la dernière question, je peux vous dire non. C'est certain. J'aime bien l'analogie parce que j'aime bien parler avec les mains. Je me retrouve dans votre explication avec les piments. La seule différence que j'y vois : je vous ai dit tout à l'heure que l'exploitant n'a pas bouché tous les tubes parce qu'à un moment, s'il bouche tout, il y a des microfissures et, là, c'est sûr que cela ne va plus fonctionner parce qu'il n'y aura plus le débit primaire qui pourra passer le générateur de vapeur pour évacuer la puissance. Donc, le générateur ne jouera plus son rôle. C'est donc pourquoi qu'il ne les a pas bouchés. Mais ce critère, il ne l'a pas fait n'importe comment. Il ne l'a pas défini de manière à dire : c'est tant de millimètres, c'est à partir de combien ? Derrière, il y a une étude mécanique qui a été faite en se disant : étant donné les contraintes en fonctionnement que j'ai dans un générateur de vapeur, de combien une fissure peut-elle progresser pendant le cycle ? C'est cela qui est important et

c'est plus qu'au-delà du cycle, c'est jusqu'au prochain contrôle. C'est à dire qu'il faut être sûr que l'on contrôle le faisceau, finalement, que de par le fonctionnement, l'usure ne soit pas telle que l'on aille à une ouverture de la fissure – c'est ce que vous expliquez, cela reviendrait finalement à dire que le bouchon part - que, finalement, on ait la rupture du tube. C'est pourquoi ces critères existent sur les courants de Foucault. On fait les courants de Foucault. On regarde, on estime la longueur de la fissure. Si elle fait plus de tant, on bouche le tube. Là, la question ne se pose pas, on bouche le tube des deux côtés. Ainsi, on est tranquille et on exclue donc le risque. C'est bien cela qui fait que, finalement, l'analogie par rapport aux piments s'arrête là. Normalement, la fissure – alors, vous allez me dire pourquoi dites-vous « normalement » ? - la fissure, même si elle évolue, elle restera dans des critères acceptables.

À partir du moment où elle passe un certain critère, par rapport à la corrosion sous contrainte, par rapport au phénomène recherché et par rapport à l'oxyde. Si, par exemple, il y a un corps migrant qui arrive dans le générateur de vapeur et qui musèle le faisceau tubulaire, c'est autre chose. Si un corps migrant, un outil, tombe dans le générateur de vapeur, abîme le faisceau, c'est hors tout cela bien évidemment. Ce n'est pas l'oxyde qui va empêcher. On est bien d'accord. C'est bien pourquoi, quand j'ai présenté l'avis, je disais bien que c'était parce que je connaissais précisément l'état du faisceau tubulaire, parce qu'il y a eu 100 % de courant de Foucault, qu'il y a eu l'épreuve hydraulique, que l'on a une connaissance fine finalement du faisceau, que l'on peut se positionner. Vous allez me poser une autre question, je la vois venir, parce qu'il a été précisé par M. GOSSET que la même chose serait faite dans le cadre de Flamanville 1. Mais Flamanville 1, avec ses 6 mois d'exploitation, on connaît l'état du faisceau tubulaire. Il n'a reproduit que 6 mois. Les résultats de l'épreuve hydraulique de Flamanville 1, et de son épreuve hydraulique et des courants de Foucault, restent valables. Quand on compare les courants de Foucault, c'est sur une durée de cycle. C'est un, deux, trois cycles où l'on peut avoir des dégradations vis-à-vis de la corrosion sous contrainte.

J'espère avoir répondu à vos interrogations.

M. AUTRET.- En précisant peut-être que les courants de Foucault sont les ustensiles qui sont justement utilisés pour le diagnostic sur les tubes. C'est un instrument de mesure. Ce n'est pas un instrument de réparation.

M. BODINEAU.- Oui, oui. Tout à fait. C'est bien poser le diagnostic et savoir s'il existe une fissure qui reste dans les critères acceptables ou pas, pour ensuite aller mettre un bouchon mécanique, c'est à dire obturer le tube. Et, dans ces cas-là, s'il on obture le tube, on n'a plus de fuite ou, tout au moins, on enlève le risque d'avoir la fuite entre le primaire et le secondaire. Comme vous le disiez, avec le delta de pression, c'est naturel. Et c'est bien pourquoi, au travers du suivi des fuites en continu - M. GOSSET parlait de critères ce matin et vous avez beaucoup échangé sur le PUI - l'un des critères réflexes, c'est la RTGV. Immédiatement, si la RTGV sort, passé un certain critère, le PUI le déclenche et la phase réflexe doit partir. C'est un des exemples parce que cela se produit instantanément. Le temps de dire ouf, que tout le monde se retourne, de toute façon, quand tout le monde sera arrivé, le problème aura été réglé parce qu'est-ce qu'aura fait l'opérateur ? Équilibrer les pressions, élimination de la fuite. C'est l'exemple type où les opérateurs savent

normalement gérer cela les yeux fermés parce que c'est la première chose sur laquelle ils s'entraînent sur le simulateur.

8. POINT SUR LA SITUATION DES GENERATEURS DE VAPEUR DES DEUX REACTEURS. QUELS SONT LES TAUX DE BOUCHAGE DE CHAQUE GENERATEUR DE VAPEUR, DES DEUX UNITES DE FLAMANVILLE ? PLANNING DE CHANGEMENT DES GENERATEURS DE VAPEUR DES DEUX UNITES DE FLAMANVILLE.

Mme la Présidente.- L'heure tourne. Je vous demanderai en 5 minutes de nous expliquer le fameux planning de changement puisque, s'agissant de la partie générateur de vapeur, on en a largement parlé ce matin. Dans les slides que l'on avait pour le document de séance, ce n'est pas clairement explicité. Donc, juste une réponse de votre côté sur ce planning. Ensuite, on se concentrera sur le procédé technique retenu pour la reprise des soudures, sur le point d'actualité des soudures que vous avez dans votre document. Je vous passe la parole en 5 minutes de façon que l'on puisse avoir un temps de question ensuite et que l'on termine par le point de situation sur le transport des éléments combustible.

M. GOSSET.- Je ne sais pas si je vais réussir à tenir 5 minutes. Je vais tenter de le faire parce que l'on a parlé de plein de choses qui vous inquiètent, avec un prisme que l'on connaît, mais, à un moment donné, il faut parler de choses concrètes. Et il faut aussi les voir.

Les critères pour caler une stratégie de remplacement de générateur de vapeur sont de plusieurs ordres. C'est ce qui conduit à la stratégie de maintenance associée. Et, comme on l'a dit tout à l'heure, s'agissant de nos installations, on fait une transplantation cardiaque ou on remplace un membre, on n'hésite pas à le faire quand c'est nécessaire de le faire. Pour les générateurs de vapeur, évidemment, la stratégie de redémarrage tranche 1 et tranche 2 et l'état de nos installations après les contrôles faits pendant les arrêts, permettent de savoir où on en est et de savoir à quel moment on fait ces opérations de maintenance. Pour autant, il n'y a pas que cela qui rentre en jeu parce que l'on pourrait attendre encore quelque temps. Il y a d'autres sujets. Il y a, évidemment, l'utilisation de générateurs de vapeur. Plus on les bouche et, à moment donné, moins ils sont utilisables. Cela doit s'arrêter d'autant que les études de sûreté sont aussi encadrées par un taux de bouchage qui est une hypothèse des études de dimensionnement. On a aussi besoin de savoir si, industriellement, on est capable de le faire. A propos des entreprises qui font cela, en l'occurrence Framatome, on doit être attentif s'agissant de son plan de charge parce qu'elle a beaucoup d'opérations à faire sur le parc. Et, à un moment donné, tout n'est pas possible. Cela peut amener à réaliser certaines interventions plus tôt que ce dont la machine a besoin.

Les ressources dont on a besoin pour faire cela, les personnes compétentes, là aussi, il faut qu'on les répartisse sur plusieurs années de telle sorte que l'on puisse assumer toutes les opérations. La question du transport des générateurs de vapeur, ce sont vraiment de gros appareils, qui font plusieurs tonnes, qui sont longs de 30 mètres. Ce sont quand même des gros appareils qu'il faut transporter depuis Chalon-sur-Saône jusqu'à chez nous, pour ce qui concerne les générateurs de vapeur faits par Framatome. Cela passe donc aussi par les maires. Puis il y a aussi la conformité des appareils qui doit être donnée par l'Autorité de sûreté.

Tout cela fait que le tableau pour Flamanville est le suivant. Pourquoi n'est-ce pas dans les slides ? Parce que l'analyse a été menée, que l'on ne peut pas donner une information dans le respect de la réglementation des marchés de l'électricité avant que les marchés eux-mêmes n'aient été informés. Il se trouve que l'information que je vais vous donner ici, elle a été donnée aux marchés hier. C'est donc pourquoi ce n'est pas dans les slides. Et comme je ne connaissais pas la date d'information des marchés, cela ne pouvait pas être écrit dans les slides.

Pour Flamanville 1, on a décidé d'anticiper le remplacement de générateurs de vapeur en 2022. Notre programme industriel normal, à l'issue des arrêts en cours, de la visite décennale tranche 2 qui s'est terminée et puis de l'arrêt fortuit sur la tranche 1, c'était de faire arrêt pour un simple rechargement et, ensuite, visite partielle plus RGV. C'était donc deux arrêts pour simple rechargement, tranche 1 et 2, puis deux visites partielles avec les deux remplacements de générateurs de vapeur. Sur la tranche 1, on a décidé d'anticiper le remplacement des générateurs de vapeur sur l'arrêt pour simple rechargement qui fait suite à l'arrêt que l'on va terminer en 2022. Ce sera donc un arrêt pour simple rechargement plus un remplacement de générateurs de vapeur. Quand ? En 2022, en avril, pour le remplacement des générateurs de vapeur. Et comme il y a un certain nombre d'exigences, notamment celle d'une butée réglementaire pour d'autres raisons sur lesquelles je ne m'attarde pas - mais on a des inspections à faire qui ont des enjeux réglementaires et des butées - la tranche sera découplée le 28 février pour des raisons de butée réglementaire pour d'autres matériels. Cela nous permettra le 28 février d'engager tous les préalables au remplacement de générateurs de vapeur, dont le chantier à proprement parler. Le top départ sera en avril. Et ensuite, cela se prolongera pendant pratiquement trois mois. La visite partielle qui suivra reste comme prévu avec son contenu. L'arrêt tranche 1 sera un arrêt pour simple rechargement avec des remplacements de générateurs de vapeur plus des modifications qui sont des préalables au remplacement de générateurs de vapeur. On a des choses à faire pour permettre cette intervention qui est une intervention extrêmement lourde. Puis, dans ce programme, on y mettra aussi des modifications de matériel sur lesquelles il y a des engagements que l'on a pris auprès de l'Autorité de sûreté, qui n'ont rien à voir avec le remplacement de générateurs de vapeur, et sur lesquels on a des engagements. On va donc aussi les mettre dedans. Cela, c'était pour la tranche une.

Pour la tranche 2 : ayant une signature en termes de fuite primaire/secondaire positive, parce que vous avez compris que le démarrage s'est plutôt bien passé, à la fois parce que l'on a eu tout ce qui a été expliqué, une stratégie de redémarrage un peu plus fine que celui de la tranche 1, mais aussi parce qu'on a fait des opérations supplémentaires tranche 2 que sur la tranche une. Les opérations supplémentaires que l'on a réalisées, ce sont les manchonnages. Le manchonnage d'un certain nombre de tubes qui a été fait pendant la visite décennale n'avait pas été fait en tranche 1. Je rappelle, s'agissant de ces opérations de manchonnage, que c'est la première fois, sur le parc 1300 mégawatts, que l'on a fait ce type d'opérations. La première fois qu'on la fait tout court sur le parc français, c'est à Gravelines et qui est un palier 900 mW. Comme les générateurs de vapeur sur la tranche 2 se comportent plutôt bien, en tout cas, mieux que prévu, on a décidé de ne pas anticiper. En revanche, on a décidé de permettre le retour d'expérience entre le remplacement de générateurs de vapeur tranche 1, 2022, d'avoir le temps de digérer ce retour d'expérience. Il

sera donc programmé fin 2024, pendant l'hiver 2024/2025. On aura un arrêt pour simple rechargement sur la tranche 2 en 2022 puis une visite partielle, puis une visite partielle avec remplacement de générateurs de vapeur fin 2024 début 2025. Cette conciliation des enjeux est multiple. On pense en premier lieu à la façon dont on réussit à exploiter nos machines. Vous avez compris que pour les exploiter, il y a une règle d'or : respecter nos critères de sûreté, qui sont des critères de sûreté que tous les exploitants mondiaux respectent. Et comme cela a même été dit, on a des critères un peu mieux ajustés chez nous qu'ils ne le sont ailleurs. On est capable d'exploiter, avant ces remplacements de générateurs de vapeur, nos installations en toute sûreté, en respectant nos critères et en limitant les fuites qui existent sur nos générateurs de vapeur. C'est dommage que l'on n'ait pas le temps, parce que je pense que vous n'allez pas me donner le temps de le faire, mais il faut savoir ce qu'il y a derrière un remplacement de générateurs de vapeur. Il faut savoir ce que cela représente.

Mme la Présidente.- Oui, dans la prochaine CLI étant donné le timing que vous nous annoncez. La prochaine CLI est le 21 mai. Cela reviendra au débat. Ce qui est intéressant aujourd'hui, c'est avoir cette idée de planning qui était inconnu jusqu'à début février. Le 21 mai, on n'aura pas fini. C'est pourquoi je proposais que l'on voie juste la partie planning parce que cela me semblait une information intéressante et puis vous avez déjà évoqué l'ensemble des points auparavant. Puis on y reviendra en détail la prochaine fois.

M. GOSSET.- Du coup, ce que je propose, c'est qu'ensuite, sur l'opération en tant que telle, pour que vous compreniez ce qu'est un remplacement de générateurs de vapeur, on puisse reprendre une séquence.

Mme la Présidente.- Oui, d'accord. On reprendra cela le 21 mai, comme on le fait d'habitude quand on reporte un point.

M. AUTRET.- C'est juste un rappel de la question : ces générateurs de vapeur font-ils partie du lot qui est épinglé comme étant raté au niveau du détensionnement des soudures ?

M. GOSSET.- Non, il n'est pas affecté de ce problème. Les certificats de conformité vont être envoyés pour validation. Pour les générateurs de vapeur de Flamanville, il y a deux fournisseurs, Framatome et un deuxième fournisseur associé. Ils ne sont pas affectés par ce problème.

9. POINT DE LA SITUATION ET D'ACTUALITE DU CHANTIER EPR. EDF A ANNONCE 95% DE TAUX DE CONFORMITE A L'ISSUE DES ESSAIS A CHAUD DE L'EPR, QUID DES 5% RESTANTS? POINT SUR LE CALENDRIER DE REPRISE DES SOUDURES. QUEL PROCEDE TECHNIQUE A-T-IL ETE RETENU POUR LA REPRISE DES 8 SOUDURES DITE DE « TRAVERSEE D'ENCEINTE » ?

Mme la Présidente.- Un point sur la partie soudure. Je pense que ce qui vous intéresse, c'est d'avoir un peu le planning d'avancement, surtout celui de la reprise des soudures de traverse. On s'arrête sur ce point-là et on le reporte à la prochaine CLI de façon plus approfondie ? On part sur un report ? Vous avez les réponses que vous attendiez en termes de timing de mise en œuvre de ces éléments et on a des éléments dans le document.

M. ROUSSELET.- Il s'agit peut-être de savoir si la validation finale attendue du process a été faite ou pas. Si elle n'est pas encore faite, de fait, on peut en rediscuter la prochaine fois.

Mme la Présidente.- C'est justement la question que j'allais poser à l'ASN.

M. ROUSSELET.- Je pense que c'est la question qui intéresse tout le monde, savoir si c'est enfin validé ou pas ?

M. MANCHON.- Il faut savoir que l'instruction sur ce sujet se fait au fur et à mesure de différentes étapes. On a convenu des différentes étapes avec l'exploitant. Elles dépendent de différents livrables. Effectivement, il y a des autorisations, en tout cas des non-objections, et c'est là plutôt le terme adéquat, qui ont été données sur la préparation des activités, et les premières activités. Mais il n'y a pas eu d'autorisation pour le soudage en tant que tel. Il reste un certain nombre de questions à instruire techniquement : la qualification des modes opératoires de soudage, les métaux d'apport. Ce sont toutes des questions sur lesquelles l'ASN n'a pas encore pris position. Pour répondre à la question de M. AUTRET, puisque j'ai eu confirmation de ces éléments, à date, dans le cadre de cette instruction, il n'est pas prévu de saisir le groupe permanent d'experts sur les équipements sous pression. Il faut savoir que l'ASN, pour un certain nombre d'instructions, notamment quand elle a besoin de faire appel à des experts, n'hésite pas à le faire. C'était notamment le cas dans ce qui s'était passé lors de l'expertise et de la prise de décision de l'ASN sur la réparation, ou non, de ces soudures. Il y a un groupe permanent d'experts qui avait été mobilisé. À date, au vu du déroulé de l'instruction qui ne fait pas ressortir pour l'instant de difficultés majeures avec l'exploitant, il n'est pas prévu de solliciter ce groupe permanent d'experts. Pour répondre très précisément à votre question, l'ASN n'a donc pas encore émis de non-objection à la réalisation des activités de soudage.

M. ROUSSELET.- On a une idée du délai pour la conclusion de l'autorisation de soudure ?

M. MANCHON.- Malheureusement, on n'émet jamais de délais. C'est lorsque tous les livrables auront été instruits, tous auront été remis et instruits, et lorsqu'il n'y aura plus de questions en suspens dans le cadre de l'instruction. Malheureusement non, je n'ai pas de délais. Ce sera quand l'autorisation sera prête. Je sais que vous êtes habitué à cette réponse mais, vraiment, cela correspond à la manière dont on fonctionne. On ne se fixe pas de délais en se disant que l'instruction doit être prête dans un mois. On prend le temps de poser les choses, les instruire, les étudier, et d'aller au bout de toutes les questions qui restent. Et si on est convaincus d'une décision, on la prend. C'est vraiment là notre fonctionnement. Donc non, malheureusement, je n'ai pas de réponse à cette question.

M. ROUSSELET.- En revanche et s'agissant toujours de ce timing, pour les autres soudures, si j'ai bien compris, vous allez les autoriser par paquets, par série de soudures. Il reste quand même plusieurs dizaines de soudures à reprendre. Avons-nous une idée ? Il y en a encore pour un an ou un peu plus ?

M. MANCHON.- A propos du planning de ces réparations, je me tournerai vers l'exploitant qui pourra peut-être vous dresser bien mieux que moi l'ensemble des soudures, leur liste, leur nombre, vous présenter les différentes réparations qui sont envisagées parce qu'elles ne sont pas de même type. Pour le moment, il y a eu effectivement deux lots de soudures, qui représentent 7 soudures, et qui correspondent plutôt à des réparations de ces soudures

autorisées. Là-dessus, je laisse l'exploitant compléter pour ce qui concerne le panorama de l'ensemble des soudures et, éventuellement, de ces projections.

Mme la Présidente.- C'est bien ce qui m'avait semblé : le 21 mai, on serait beaucoup plus dans l'actualité qu'on ne l'est aujourd'hui. C'est pourquoi je vous propose que l'on reporte ce point tel qu'on l'avait travaillé au sein du bureau.

10. POINT DE SITUATION SUR LES TRANSPORTS DES ELEMENTS COMBUSTIBLES DE L'EPR.

Mme la Présidente.- Sur la partie « transport d'éléments combustibles », je crois que vous avez les éléments de réponse dans le document. Ils font état de la réception de 24 assemblages parmi les 241 en 2020 et d'un objectif affiché par EDF de finaliser la réception des 241 assemblages durant l'année qui vient.

Avez-vous une autre question à poser à l'exploitant sur cette partie concernant les éléments combustibles ? On reviendra sur le détail de ce qui était préparé aujourd'hui pour vous présenter l'opération lors de la CLI de mai. On continuera dans la dynamique de livraison.

M. AUTRET.- Une dernière question sur le sujet précédent et suite à la réponse de M. Manchon à la question que je lui posais. C'est une question technique que je ne pourrais pas poser dans d'autres lieux. Sur les photographies que vous avez montrées, j'ai repéré des reprises de soudure jusqu'à isoler le défaut à l'intérieur de la soudure. Il me semble, de mémoire, suite à une discussion que l'on avait eue avec Mme Héron de l'ASN, à l'époque, que la nature même du métal d'apport était remise en cause pour une bonne partie des soudures. Et on avait eu l'occasion de discuter pendant très longtemps justement de la nature de ce métal d'apport. Je ne vois pas comment en identifiant un défaut, un manque dans une soudure ou autres, ou une inclusion de ceci ou cela, on pouvait changer l'intégralité du métal d'apport qui avait été déposé sur ces soudures. Ce n'est pas un problème trivial.

M. MANCHON.- Selon les soudures, il y a différentes catégories d'écarts. Certaines sont affectées par des défauts et d'autres auront besoin d'une remise à niveau plus profonde. C'est pourquoi il y a des travaux par badge, parce que ce ne sont pas les mêmes situations selon les soudures. Et là-dessus, l'exploitant pourrait-il peut-être présenter précisément les typologies d'écarts ? Ce ne sont pas les mêmes suivant les soudures. D'un côté, il peut effectivement y en avoir à reprendre beaucoup plus intégralement si c'est un problème de métal d'apport. Il y en a d'autres sur lesquelles il y a peut-être eu le bon métal d'apport mais où des défauts sont à réparer. Ce ne sont donc pas les mêmes situations et le travail se fait bien soudure par soudure, d'où ces autorisations progressives.

Mme la Présidente.- On remettra peut-être ce point à l'ordre du jour étant donné la façon dont vous le mentionnez, Monsieur MANCHON. On en rediscutera en bureau.

Je vous propose de clore cette longue séance. Je vous remercie de votre attention.