CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA SEINE-MARITIME

Commission locale d'information auprès des centrales nucléaires de Paluel et Penly

CLIN
COMMISSION LOCALE D'INFORMATION NUCLÉAIRE

2ème Séance plénière 2016

05 juillet 2016 – Saint-Nicolas-D'aliermont

Compte-rendu

approuvé en séance plénière du 25 novembre 2016

Sommaire

Ouverture 5

Adoption du compte-rendu de la séance plénière du 10 mars 2016 6

Élection du collège des syndicats au sein du Bureau 7

Présentation du bilan de contrôle de l'ASN en 2015 9

Bilan général de l'action de contrôle de l'ASN en Normandie 9
Les suites de l'accident de Fukushima 9
La centrale EDF de Paluel 10
- La troisième visite décennale du réacteur Paluel 2 10

La centrale EDF de Penly 10
L'information des publics 11
Échanges 11

Présentation des conclusions de l'événement significatif du 5 avril 2012 survenu sur le réacteur Penly 2 13

Présentation de l'évènement par le CNPE de Penly 13
- Déroulement de l'événement 13
- Les dispositions prises par EDF 13

Conclusions du processus de prise en compte de l'évènement par l'ASN 14
- Rappel synthétique de l'évènement 14
- Actions immédiates de l'ASN 14
- Poursuite de l'action de l'ASN 15
- Prise de position de l'ASN 15

Analyse approfondie de l'événement de Penly 2 par l'IRSN 16
- Méthodologie d'instruction de l'analyse approfondie de l'évènement 16
- Identification des causes de l'événement 16
- Les conséquences réelles de l'événement 18
- Les conséquences potentielles 18
- Actions engagées par l'exploitant 19
- Analyse et enseignement de l'événement 19

Échanges 20

Point d'avancement sur l'accident de manutention du 31 mars 2016 – CNPE Paluel 24

La stabilisation du Générateur de vapeur (GV42) 24
Les étapes à venir 24
Éléments complémentaires 25

Premier bilan de la campagne de distribution des comprimés d'iode 2016 26

Rappel du calendrier de la campagne 26
Bilan national de l'ASN 26
Bilan local de l'ASN 26
Campagne de relance 26

Point communication 28

Conclusion des travaux 29

Glossaire

A.S.N. : Autorité de Sûreté Nucléaire
A.S.R. : Arrêt pour Simple Rechargement
C.L.I.N. : Commission Locale d'Information Nucléaire
C.N.P.E : Centre Nucléaire de Production d'Électricité
C.O.D. : Centre Opérationnel Départemental
D.U.S. : Diesel d'Ultime Secours
F.A.R.N. : Force d'action rapide nucléaire
G.M.P.P. : Groupe Motopompe Primaire
P.C.O : Poste de Commandement Opérationnel
P.P.I. : Plan Particulier d'Intervention
P.U.I. : Plan d'Urgence Interne
I.N.B. : Installation Nucléaire de Base
I.R.S.N : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
S.I.R.A.C.E.D.P.C : Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Économiques de Défense et de la Protection Civile
V.D. : Visite Décennale

Membres présents (*cf. feuille de présence en annexe*)

NB : seuls les propos audibles ont été retranscrits dans ce compte-rendu.

Ouverture

Blandine LEFEBVRE

Présidente de la Commission locale d'information sur le nucléaire (CLIN) Paluel-Penly

Mesdames et Messieurs, je vous remercie de votre présence à Saint-Nicolas-D'aliermont.
Je vous fais grâce de l'énoncé des nombreux excusés. Je remercie les représentants des Centres Nucléaires de Production d'Électricité (CNPE) de PENLY et PALUEL, Monsieur BOUYT de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), Monsieur Hervé BODINEAU de l'Institut de Radioprotection et de la Sûreté Nucléaire (IRSN), les représentants du Service Interministériel régional des Affaires Civiles et Économiques de Défense et Protection Civile (SIRACED-PC), et tout particulièrement sa nouvelle Directrice, Madame Camille DE WITASSE-THEZY. Je remercie également Messieurs les Conseillers Départementaux, Messieurs les Maires, Mesdames et Messieurs les membres de la CLIN. Je remercie enfin Jean-Louis CHAUVENSY, Vice-Président de la CLIN.
Notre ordre du jour comporte un sujet particulièrement important : la présentation des conclusions de l'événement du 5 avril 2012.

Adoption du compte-rendu de la séance plénière du 10 mars 2016

Blandine LEFEBVRE
Le projet de compte-rendu que nous avions diffusé n'avait pas appelé de remarques particulières, hormis celle, prise en compte, émise par Monsieur BOUYT. Je vous propose d'adopter ce compte-rendu en l'état.

Michel MEYNIER
ECOREFE

Je ne trouve pas trace de la remarque que j'avais faite concernant la note de l'ASN en date du 17/12/2013 qui demandait à EDF de mettre en conformité ses appareils de manutention lourds des centrales nucléaires.

Vinciane MARTIN
Technicienne Risques - chargée de mission CLIN, Département de la Seine-Maritime

Je n'ai pas eu votre retour par mail. Or, la procédure de prise en compte des observations implique que celles-ci soient transmises pas mail, puis étudiées en réunion de Bureau.

Blandine LEFEBVRE
Je mets aux voix l'adoption du compte-rendu de la séance plénière du 10 mars 2016.

Le compte-rendu de la séance plénière du 10 mars 2016 est adopté à l'unanimité.

Élection du collège des syndicats au sein du Bureau

Blandine LEFEBVRE
Nous avons reçu trois candidatures :
- Gilles Le FOLL, représentant CGT
- Olivier HOCHART, représentant CFE-CGC
- Thierry HOUX, représentant CFDT.

Un poste de titulaire et un poste de suppléant sont vacants. Considérant que vous êtes trois pour deux postes, comment souhaitez-vous procéder ?

Agnès THIOU
Cheffe du service déchets, risques et aménagement foncier – Département de la Seine-Maritime

Je précise que seuls les représentants des syndicats sont habilités à voter les représentants qui siègeront au Bureau.

Blandine LEFEBVRE
Monsieur LE FOLL est suppléant au sein de la Commission.

Gilles LE FOLL
CGT

Non, ça c'est la modification faite il y a très longtemps Madame la Présidente.

Agnès THIOU
Le courrier que nous avons reçu de l'Union Départementale (UD) de la CGT de Seine-Maritime mentionne les informations suivantes :
- Titulaire : Monsieur DUJARDIN
- Suppléant : Monsieur Le FOLL

La nouvelle composition de la CLIN arrêtée par le Président du Département a donc repris les noms transmis.

Gille LE FOLL
La notification de titulaire et suppléant a été présentée un an auparavant. Elle n'a pas été prise en compte dans l'arrêté de composition de la CLIN.
A chaque fois que nous vous transmettons une notification, vous nous répondez qu'il faudra l'intégrer dans le prochain arrêté de composition de la CLIN.

Blandine LEFEBVRE
L'arrêté a été pris au mois de juin, Monsieur. Il est parti en préfecture et fait l'objet du contrôle de légalité.

Gilles LE FOLL
Je dis simplement que pour une élection, il faut que l'intégralité des membres du collège se retire pour voter.

Blandine LEFEBVRE
Oui, nous sommes d'accord.
L'arrêté mentionne les titulaires suivants :
- Monsieur BERNARD, Sud-Énergie Penly
- Monsieur DUJARDIN, CGT
- Monsieur MAUGER, FO

- Monsieur HOUX, CFDT
- Monsieur HOCHART, CFE-CGC.

Un représentant titulaire et un représentant suppléant devront être désignés au sein de ce groupe de personnes pour siéger au sein du Bureau. Pouvez-vous vous entendre en ce sens ?

Monsieur Le FOLL, comme vous êtes suppléant au sein de la Commission, vous ne pouvez pas siéger au Bureau. Il demeure donc Monsieur HOCHART et Monsieur HOUX pour un siège de titulaire et un siège de suppléant.

Olivier HOCHART
CFE-CGC

Nous nous sommes mis d'accord.

Blandine LEFEBVRE
Nous pouvons donc procéder à un vote à main levée.

Gilles Le FOLL
Je ne suis pas d'accord, Madame la Présidente. Premièrement, vous n'avez pas pris en compte les modifications demandées depuis un an. Deuxièmement, nous entendons donner notre avis sur le titulaire et le suppléant.
Je prends cependant note de l'entente établie entre nos deux camarades.

Blandine LEFEBVRE
Je vous propose de procéder à un vote à main levée sur la base de la proposition suivante : Monsieur HOCHART titulaire, Monsieur HOUX suppléant.

Les nominations de Monsieur HOCHART en qualité de titulaire et de Monsieur HOUX en qualité de suppléant au collège des syndicats au Bureau sont adoptées à la majorité, et une abstention.

Présentation du bilan de contrôle de l'ASN en 2015

Blandine LEFEBVRE
Je cède la parole à Monsieur BOUYT.

Guillaume BOUYT
Chef de division, ASN

Il s'agit de la présentation traditionnelle du bilan de contrôle de l'ASN pour l'année 2015, qui fait suite à la publication du rapport annuel de l'ASN, lequel est présenté à l'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques. Des conférences de presse déclinent ensuite cette présentation au niveau régional.

Bilan général de l'action de contrôle de l'ASN en Normandie

L'ASN poursuit son action de contrôle de terrain, effectuée par sondages se reposant essentiellement sur 195 inspections en 2015. Ce contrôle est également passé par l'instruction des événements significatifs que doivent déclarer les exploitants. Au-delà du volume chiffré, l'ASN est polarisée sur la typologie des événements concernés et sur le contrôle du processus de retour d'expérience devant mener à la prise de mesures correctives indiquées.

Certaines mesures de contrôle de l'ASN se sont focalisées sur les arrêts de réacteur au cours desquels les opérations de maintenance d'envergure sont réalisées. Certaines d'entre elles ont pour objectif l'amélioration des niveaux de sûreté des installations. Ces périodes comportent des risques spécifiques pour les intervenants puisqu'elles se déroulent pendant des situations de travaux. Elles mobilisent par conséquent un contrôle particulier de l'ASN.

Au terme de son action de contrôle, l'ASN considère que le niveau de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en Normandie est resté globalement satisfaisant pour l'année 2015. Ce processus d'amélioration continue doit se poursuivre et les exploitants doivent continuer d'observer une grande rigueur dans la poursuite de leur activité, et notamment veiller à respecter les dispositions qui ont pour objectif de renforcer la sûreté nucléaire et la radioprotection. Je pense par exemple à la prise en compte de retours d'expérience de l'accident de Fukushima.

Les suites de l'accident de Fukushima

En effet, un peu plus de cinq ans après l'accident, l'ASN poursuit l'action engagée par les évaluations complémentaires de sûreté. L'ASN a prescrit en particulier la mise en œuvre d'un noyau dur de dispositions à la fois matérielles et organisationnelles.

Dans l'attente de sa complète mise en œuvre, et pendant une première phase dont le déploiement est compris entre 2011 et 2015, des mesures transitoires ont été mises en œuvre par les exploitants :
- moyens mobiles
- ré-alimentation en eau
- alimentation électrique
- piquages sur les circuits pour permettre l'intervention de la Force d'action rapide nucléaire (FARN) mise en place par EDF. Son déploiement s'est achevé fin 2015, avec pour exigence la capacité pour la FARN d'intervenir simultanément sur un site disposant de six réacteurs. Pour information, la base

opérationnelle qui permet d'intervenir sur les sites de Gravelines, Penly, Paluel et Flamanville se trouve à Paluel.

Une deuxième phase débute aujourd'hui et se poursuivra jusqu'en 2020. Elle correspondra à la mise en œuvre des dispositions du noyau dur (diesels d'ultime secours définitif, travaux pour que les sites disposent de moyens de ré-alimentation électrique résistant aux niveaux d'agression fixés par les décisions « noyau dur », centres locaux de crise durcie, etc.).

Une troisième phase se déroulera au-delà des années 2020, avec des modifications plus profondes qui pourraient aboutir à des moyens de refroidissement supplémentaires, permettant des conduites particulières en situation accidentelle, en vue d'éviter des rejets radioactifs.

La centrale EDF de Paluel

Elle a fait l'objet d'un volume d'inspection stable. L'ASN considère que le site a connu des performances contrastées en 2015, notamment le maintien de performances satisfaisantes pour la conduite des réacteurs. Néanmoins, l'ASN considère que la mise en œuvre des pratiques de fiabilisation doit progresser pour la préparation des activités et le contrôle *a posteriori* de leur qualité de réalisation. L'ASN retient par ailleurs la chute impromptue – en 2015 – d'un palonnier du portique extérieur destiné à la manutention des générateurs de vapeurs. Enfin, l'ASN note des progrès à confirmer dans la prise en compte des analyses de sûreté du réacteur, produites par un service indépendant des équipes d'exploitation. Au cours des années précédentes, il avait été noté des insuffisances dans la prise en compte de ces analyses par l'exploitant. L'ASN considère donc que les performances du site rejoignent l'appréciation générale portée sur EDF.

La troisième visite décennale du réacteur Paluel 2

Elle a donné lieu à un certain nombre d'activités :
- modification du contrôle commande
- amélioration de la tenue au séisme de tuyauteries de gaz
- modification de la piscine du combustible pour prévenir le risque de vidange
- rénovation de tuyauteries de la source froide
- remplacement des quatre générateurs de vapeur.

Le contrôle de l'ASN devra se poursuivre au fur et à mesure de la requalification du système.

La centrale EDF de Penly

Le volume d'inspection est également stable. L'ASN retient les éléments suivants :
- des performances globalement satisfaisantes dans un contexte où le volume des activités de maintenance est demeuré faible
- des pratiques de fiabilisation pour la préparation des activités à renforcer
- le bon déroulement technique de l'exercice de crise du 13 octobre 2015.

L'ASN considère que les performances du site (sûreté nucléaire, radioprotection, etc.) se distinguent de manière positive par rapport à l'appréciation générale portée sur EDF.

L'information des publics

Je souligne le maintien de la démarche de participation des publics à l'élaboration des décisions de l'ASN sur www.asn.fr.
A signaler également, l'exposition itinérante ASN/IRSN sur la radioactivité s'est arrêtée en Normandie à l'occasion de la réunion publique de début février.

Par ailleurs, restent à votre disposition toutes les lettres de suite d'inspections réalisées par l'ASN (16 000 à ce jour). Enfin je signale l'existence du site mesure-radioactivite.fr qui centralise toutes les mesures disponibles, géré par l'ASN et l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

Blandine LEFEBVRE
Je vous remercie.

Échanges

Alain CORREA
Représentant de l'Association "Stop-EPR, ni Penly ni ailleurs"

Quelle est la puissance des « mini » - DUS ?

Guillaume BOUYT
Ils ont une puissance suffisante pour réalimenter la salle de commande et les matériels les plus importants pour la sûreté.

Alain CORREA
En ce qui concerne la source froide ultime, est-il prévu qu'elle puisse être réchauffée pour éviter les risques de choc thermique en cas d'injection dans un réacteur en surchauffe ?

Guillaume BOUYT
Je ne saurais vous répondre précisément.

Brice FARINEAU
Directeur d'unité, CNPE Paluel

Dans les calculs de conception, ce phénomène de mélange chaud-froid est pris en compte. je ne suis pas en mesure de vous informer précisément sur le dispositif.

Alain CORREA
Connaissez-vous l'état d'avancement du projet Sherlock, qui consiste dans la découpe du générateur de vapeur de Paluel ?

Guillaume BOUYT
Il reste soumis au bon déroulement des opérations de sortie des générateurs de vapeur usés. Le générateur destiné à ce projet se trouve encore dans le « bâtiment réacteur », dans sa position initiale.

Alain CORREA
Actuellement deux générateurs de vapeur ont été sortis. L'un des deux peut-il faire l'objet d'une analyse Sherlock ?

Brice FARINEAU
L'expertise ne devait pas porter sur les pièces que vous mentionnez.

Alain CORREA
Le projet est donc mis en attente.

Brice FARINEAU
Oui, dans l'attente de la sortie du générateur de vapeur concerné.

Blandine LEFEBVRE
Nous prenons donc acte du rapport établi par l'ASN.

Présentation des conclusions de l'événement significatif du 5 avril 2012 survenu sur le réacteur Penly 2

Blandine LEFEBVRE
Je cède la parole à Monsieur LACROIX.

Présentation de l'évènement par le CNPE de Penly

Laurent LACROIX
Directeur d'Unité, CNPE Penly

Cet exposé porte sur l'événement survenu le 5 avril 2012 sur la tranche 2 du CNPE de Penly, et qui a affecté le Groupe moto-pompe primaire (GMPP) n° 1. Cet ensemble mesure huit mètres de hauteur et affiche un débit de 23 000 mètres cubes / heure. Sa puissance est de 6 500 kW.

Déroulement de l'événement

Le 5 avril 2012, deux départs de feu ont été éteints avec trois extincteurs portatifs. Nous avons déclenché le Plan d'Urgence Interne (PUI) à titre préventif. L'étanchéité de la pompe primaire est restée assurée malgré la dégradation du joint n° 1. En effet, le joint n° 2 ayant assuré la fonction d'étanchéité, le fluide radioactif a pu être maintenu dans les tuyauteries prévues à cet effet, puis collecté et retraité selon la procédure habituelle. Aucune contamination n'a été déplorée dans l'enceinte.

L'événement a été classé au niveau 1 sur l'échelle INES (de l'anglais *International Nuclear Event Scale*). Il peut être ainsi caractérisé d'anomalie. Pour information, EDF déclare environ 70 anomalies par an. Nous avons tiré deux enseignements principaux de cet événement :
- le renforcement des procédures de maintenance (l'origine de la fuite est due à un problème de serrage d'un joint du circuit de graissage, qui, du fait du fonctionnement prolongé de la pompe de soulèvement s'est extrudé, provoquant une fuite et un départ de feu)
- le renforcement des sensibilisations des acteurs en centrales sur l'importance de mettre en œuvre les pratiques de fiabilisation des interventions (inauguration à Penly du chantier maquette. Il permet au personnel de s'entraîner sur des équipements réels sans impact sur l'installation).

Les dispositions prises par EDF

Des améliorations ont été apportées :
- aux procédures de conduite en cas d'incident sur un GMPP
- sur les modalités de déclenchement du PUI
- sur les conditions d'accès dans le bâtiment réacteur.

Depuis l'événement, nous avons remplacé le GMPP n° 1, affecté par l'événement, à l'exclusion de la volute qui est restée soudée au circuit primaire. A titre préventif, nous avons également :
- remplacé les trois joints
- mis en place un référentiel de crise optimisé
- rénové les locaux de crise (remise à niveau des moyens de télécommunication, mise à disposition de documentation supplémentaire, etc.).

D'autres actions sont toujours en cours :
- la rénovation du système de détection incendie. Lors de la visite partielle de la tranche 2 qui débutera fin août, nous procéderons au remplacement du système de détection incendie à l'intérieur du bâtiment réacteur ; nous installerons un nouveau système « multiponctueur » composé de petits aspirateurs dotés d'analyseurs qui permettront de déterminer en temps réel la composition des émanations
- le traitement des recommandations de l'IRSN relayées par l'ASN.

Alain CORREA
Vous avez oublié de préciser que l'origine de l'incident est liée à la mise en service imprévue d'une pompe, le 4 avril 2012, à 3h41.

Blandine LEFEBVRE
Je propose de continuer la présentation. Vous aurez ainsi toutes les explications que vous souhaitez. Je cède la parole à Monsieur BOUYT.

Conclusions du processus de prise en compte de l'évènement par l'ASN

Rappel synthétique de l'évènement

Guillaume BOUYT
Deux aspects principaux peuvent être rappelés tels qu'observés sous l'angle de l'exploitant :

Le 5 avril à 11h52, l'exploitant a constaté l'apparition d'une alarme « niveau bas » dans le circuit soulèvement du GMPP n° 1, puis un départ de feu – il s'est avéré qu'il s'agissait de deux flaques d'huiles en feu dans le bâtiment réacteur – lequel a été éteint. Le PUI a été activé puis levé le lendemain, à 5h15.

Le 5 avril à 18h09, au moment où EDF menait une procédure de conduite visant à faire baisser la température et la pression du circuit primaire, une valve – fermée automatiquement – a été rouverte manuellement. Il a alors été constaté grâce à des mesures de débit réalisées à différents niveaux de la pompe que le joint n° 1 n'assurait plus son rôle d'étanchéification. En revanche, le joint n° 2 a pris le relais de la collecte des fluides en excès. EDF a continué à diminuer la pression à l'intérieur du circuit primaire pour ne plus sur-solliciter les joints.

Actions immédiates de l'ASN

Guillaume BOUYT
EDF a informé l'ASN de l'événement dans le courant de l'après-midi. Une inspection a immédiatement été conduite pour recueillir les éléments de survenue de l'événement. Les inspecteurs se sont rendus à l'intérieur du bâtiment réacteur et ont analysé les premières données concernant la gestion de l'urgence et de l'extinction des feux, à la fois dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la protection des intervenants.

Les 13 et 19 avril 2012, l'ASN a conduit deux inspections réactives pour compléter le recueil des premiers éléments. Ils ont analysé plus en profondeur les aspects liés à la conduite et à la gestion de la situation par EDF, en particulier en ce qui concerne la procédure d'abaissement de la température et de la pression dans le circuit primaire.

Les aspects liés à la sécurité et à la radioprotection des intervenants ont fait l'objet d'actions spécifiques de l'ASN.

Enfin, les lettres de suites des inspections au titre du code de l'environnement se trouvent sur le site Internet de l'ASN et ont été adressées à la CLIN.

Poursuite de l'action de l'ASN

Guillaume BOUYT
L'action de l'ASN a consisté dans les procédures suivantes à :
- l'instruction de la déclaration d'événement significatif,
- l'instruction du compte-rendu spécifique d'événement significatif délivré par EDF, comportant notamment une analyse détaillée des aspects matériels, organisationnels et humains ; ainsi que les premières actions identifiées par EDF pour prendre en compte le retour d'expérience,
- la saisine spécifique de l'IRSN le 28 novembre 2012 pour conduire une analyse approfondie de l'événement ; notamment sur la gestion par EDF de la conduite du réacteur, l'efficacité des moyens de détection et d'extinction de l'incendie, les conditions d'intervention du personnel en matière de radioprotection notamment.

Prise de position de l'ASN

Guillaume BOUYT
L'ASN a adressé un courrier le 18 avril 2014 exprimant des demandes concernant :
- le fonctionnement de la pompe de soulèvement,
- la maintenance des joints d'étanchéité,
- l'encadrement de la maintenance de ces joints.

Au terme de l'analyse rendue par l'IRSN en fin d'année 2015, l'ASN a une nouvelle fois pris position le 2 juin 2016. L'ASN considère « que les dispositions prises par EDF pour analyser le retour d'expérience de l'événement du 5 avril 2012 et définir les actions curatives, correctives et préventives sont globalement satisfaisantes, sous réserve de la prise en compte de demandes et de la réalisation d'actions complémentaires confirmées par lettre ».

Les dernières demandes de l'ASN sont les suivantes :

Sur les causes de l'événement :
- des dispositions en salle de commande pour que les opérateurs soient informés du fonctionnement intempestif d'une pompe du circuit de soulèvement,
- des investigations complémentaires concernant la fiabilité électrique d'une armoire de commande de cette pompe de soulèvement,
- la description des techniques et organisationnelles envisagées pour prévenir toute activation intempestive de la pompe de soulèvement.

Sur la conduite de l'installation et gestion de l'incendie :
- des précisions concernant la prise en compte des zones de feu difficilement accessibles,
- le bilan des modifications organisationnelles apportées au PUI,
- l'état des lieux des documents, matériels et équipements disponibles, utiles à la gestion de ce type de situation.

Sur les conditions d'intervention du personnel :
- la présentation des modifications apportées aux règles de gestion des emplois et compétences au sein des organisations de crise,
- la mention dans les référentiels d'EDF des exigences relatives aux analyses de risque et aux conditions d'accès aux locaux présentant des risques,
- la transmission des conclusions d'EDF concernant les positions et actions relatives à l'optimisation de la radioprotection pour ce type d'intervention.

Jany LONCHAY
APECPY

Qu'entendez-vous par « fonctionnement intempestif » ?

Guillaume BOUYT
J'entends un fonctionnement non souhaité et néanmoins survenu. Je vous propose de bénéficier de la vision détaillée de l'IRSN sur ce point. L'explication des causes de l'événement n'est pas encore définitive.

Analyse approfondie de l'événement de Penly 2 par l'IRSN

Hervé BODINEAU

Chef du Service de la sûreté des réacteurs en exploitation, IRSN

Mon service a piloté une analyse approfondie qui a duré près d'un an et demi. De nombreux enseignements de différente nature ont été tirés. Suite à des retours d'expérience conséquents, EDF a procédé à de nombreuses modifications. A l'issue de la démarche d'analyse, l'IRSN a abouti à deux recommandations.

Dès 2012, l'IRSN procédait à des recommandations dans ses avis, notamment sur les programmes d'arrêts de tranche. Nous savions dès 2012 qu'un petit joint mal serré avait déclenché l'événement. Nous avions préconisé un contrôle et resserrage des joints sur l'ensemble du parc EDF, ce qui fut fait très rapidement.

Méthodologie d'instruction de l'analyse approfondie de l'évènement

Nous disposions d'une matière importante :
- le compte-rendu d'événement significatif d'EDF très riche et bien conduit,
- les rapports des sept inspections réalisées par l'ASN,
- les éléments techniques communiqués par l'exploitant lors d'une réunion spécifique,
- la visite de chantier le 24 mai 2013,
- les entretiens individuels « Facteurs humains » les 11, 12 et 26 juin 2013 avec les différents protagonistes ; tant à l'échelon local qu'à l'échelon national, notamment pour partager le retour d'expérience à plus grande échelle.

Identification des causes de l'événement

Un joint mal serré sur le circuit d'huile cumulé au démarrage intempestif de la pompe de soulèvement est la cause de l'événement. Par intempestif, j'entends que le démarrage en question n'était pas souhaité par les intervenants en salle de commande. La pompe a fonctionné sans qu'il soit possible de déterminer la cause de ce démarrage.

Parmi les nombreux dysfonctionnements observés lors de cet événement, il convient de citer :
- le fonctionnement intempestif et prolongé de la pompe de soulèvement,
- une fuite d'huile sur le dispositif d'injection d'huile sous haute pression,
- l'augmentation du débit de retour du joint n° 1,
- l'inétanchéité interne de la vanne d'isolement du retour du joint n° 1,
- les défauts de surveillance de l'état fonctionnel du joint n° 1 (bilan de fuite erroné faute d'informations fiables sur l'événement),
- l'isolement de la barrière thermique du GMPP n° 1.

Le fonctionnement intempestif et prolongé de la pompe de soulèvement
Le 4 avril à 3h41, la pompe de soulèvement RCP 111 PO démarre et fonctionne près de 32 heures. Si le circuit avait été étanche, son fonctionnement n'aurait posé aucun problème de sûreté. Malheureusement, le joint mal serré est sorti de son logement. L'opérateur ne disposait pas de cette information (aucune alarme sonore ou visuelle) et n'est donc pas fautif.

Alain CORREA
Cette pompe n'est pas faite pour tourner aussi longtemps ?

Hervé BODINEAU
Elle est prévue pour toute la durée de vie d'une centrale donc elle peut fonctionner des heures et des heures. Au pire on a la défaillance de la pompe, elle s'arrête, c'est ce qu'il y a de plus probable, c'est-à-dire que le moteur va éventuellement lâcher mais ça ne posera pas de problème de dysfonctionnement en terme de sûreté. Tant que le circuit est étanche, il n'y a pas de problème de sûreté.

Guillaume BOUYT
Je souhaite apporter une précision sur ce point, sous le contrôle de Monsieur BODINEAU. L'utilisation de la pompe par l'exploitant est en principe limitée à la séquence de démarrage du GMPP. Cela ne signifie pas que la pompe n'est pas conçue pour fonctionner plus longtemps. Son fonctionnement aurait pu largement excéder les 32 heures mentionnées précédemment sans générer de problème technique. Le problème de serrage du joint a abouti à l'événement, indépendamment du temps de fonctionnement de la pompe.

Hervé BODINEAU
Les pompes sont calibrées pour fonctionner durant des milliers d'heures. La pompe de soulèvement n'a subi aucune avarie durant l'événement.

Jany LONCHAY
Donc on peut dire que c'est une chance que la pompe ait fonctionné aussi longtemps. Sinon personne ne se serait rendu compte du problème.

Hervé BODINEAU
Je ne sais pas si on peut dire qu'un incident est une chance.
Le joint était bien positionné mais la bride était mal serrée. Mais effectivement, si la pompe n'avait pas fonctionné trop longtemps, nous n'aurions pas su que la bride était mal serrée.

Extrusion d'un joint situé au refoulement de la pompe à huile de soulèvement
Il s'agit d'un petit joint en plastique. La pression continue a conduit à une déformation puis à l'extrusion du joint. La réaction de l'huile sur la tuyauterie chaude a généré une flamme. Si les joints avaient été bien serrés et bien montés, l'événement ne se serait pas produit. C'est la raison pour laquelle nous préconisions dès 2012, le contrôle et le serrage de toutes les brides des circuits d'huile des GMPP du parc EDF.

Olivier HOCHART
Avez-vous détecté des défauts lorsque vous avez contrôlé la conformité des brides de serrage ?

Hervé BODINEAU
Sur l'ensemble des GMPP des 58 réacteurs, nous n'avons détecté qu'un ou deux légers desserrages, difficiles à constater. Nous n'avons en revanche pas détecté de sous-serrage identifiable manuellement.

Augmentation du débit de retour du joint n° 1 et baisse de différence de pression sur le GMPP n° 1
Cette cause obéit à des règles hydrauliques élémentaires : lorsque vous constatez une surpression d'un côté du circuit, vous constaterez une dépression à l'autre bout de ce même circuit. Les circuits étant interconnectés, le matériel peut-être endommagé. Craignant ce risque, l'exploitant a remplacé les joints sur les trois autres GMPP de manière préventive.

Inétanchéité interne de la vanne RCV 111 VP
Le débit de fluides a augmenté du fait de la dégradation du joint n° 1. La vanne est devenue inétanche en raison de la circulation de débris qui ont empêché sa fermeture complète. Cette vanne a été remise en conformité par l'exploitant à l'issue de l'événement.

Défaut de surveillance de l'état fonctionnel du joint n° 1 - Calcul erroné du bilan de fuite du circuit primaire
Nous avons constaté que l'équipe de conduite a pris une décision erronée en supposant le débitmètre défaillant. Or, il était naturel que le débit soit hors gamme du fait de la nature du dysfonctionnement du joint n° 1. Ce nouvel élément d'appréciation devra être pris en compte dans les prochaines procédures de conduite.

L'instruction s'est notamment avérée très longue car nous avons dû identifier tous les cas de figures conduisant à l'évolution des procédures.

Isolement de la barrière thermique du GMPP n° 1
L'isolement de la barrière thermique s'est produit automatiquement mais ce fait n'a pas posé de problème.

Les conséquences réelles de l'événement

En termes de sûreté

Le déclenchement du GMPP n° 1 a déclenché un arrêt automatique du réacteur. L'opérateur ne peut en aucun cas remédier à ce phénomène. Cependant, malgré la dégradation du joint n° 1, l'intégrité du circuit primaire a été préservée ; notamment grâce à l'action du joint n° 2. Il a fallu seulement gérer le repli du réacteur.

Les débris sont passés dans le circuit RCV, le circuit de contrôle chimique et volumétrique, qui permet de purifier le circuit primaire. Ce phénomène est surtout gênant pour le fonctionnement de la centrale. Si l'événement avait généré d'importantes conséquences pour la sûreté, nous aurions dépassé le niveau 1 de l'échelle INES. En effet, pour un événement donné, l'exploitant propose un classement, validé ou non par l'ASN.

Les transitoires thermo-hydrauliques ont pu entraîner une température de 110 °C sur certains tronçons de tuyauteries comportant des organes non qualifiés pour un fonctionnement à cette température. Pour autant, cette absence de qualification ne signifie pas qu'ils ne seront pas opérationnels à cette température.

En termes de radioprotection et de sécurité

L'événement n'a pas relevé de situation d'urgence radiologique au titre du code de la santé publique. Le coût dosimétrique global de cette intervention a été établi à 0,4 millisievert. A titre de comparaison, un intervenant classé catégorie A se voit appliquer une limite annuelle de 20 millisieverts.

En terme d'environnement

L'événement n'a généré de rejet ni dans le bâtiment réacteur, ni dans l'environnement.

Les conséquences potentielles

L'intérêt d'une analyse approfondie ou d'un compte rendu d'événement significatif réside précisément dans la capacité à déterminer des conséquences potentielles ; notamment afin d'être certain que les mesures mises en œuvre sont suffisantes.

Quelques conséquences potentielles en termes de sûreté :
- des sollicitations répétées de la ligne d'aspersion auxiliaire lors des transitoires auraient pu conduire à la rupture de la tuyauterie,
- dans le pire des cas, l'effacement du joint n° 2 aurait pu conduire à une situation d'Accident par Perte de Réfrigérant Primaire (APRP). Dans ce scénario, les liquides du circuit primaire se trouveraient en dehors de ce même circuit, dans le bâtiment réacteur. Mon travail consiste à lister ces scénarios catastrophes, à vérifier qu'ils ne peuvent pas survenir, et à effectuer des recommandations pour empêcher leur survenue,
- le fonctionnement dégradé prolongé peut conduire à la défaillance de l'injection aux joints des autres GMPP.

Nous sommes en mesure de quantifier le risque. Dans une centrale nucléaire, le soin le plus important doit être apporté à la non-dégradation du combustible nucléaire qui se trouve dans la cuve ainsi qu'à la gaine qui le recouvre. Notre calcul de probabilité porte donc sur la dégradation potentielle du combustible. Par rapport à une situation normale de fonctionnement, le risque communément admis est mathématiquement fixé à 10^{-7}.

Alain CORREA
Avec vos statistiques, il n'y aurait jamais dû y avoir d'accident nucléaire…

Hervé BODINEAU
Ces statistiques apportent un éclairage mais ne sont pas un juge de paix. Leur objectif consiste uniquement à quantifier l'évolution du risque, notamment après la mise en place d'actions préventives ou correctives. D'un point de vue de l'Évaluation probabiliste de l'événement (EPS), l'accroissement de la probabilité d'endommagement du combustible est de : $4{,}7.10^{-5}$ pour EDF et $4{,}5.10^{-5}$ pour l'IRSN. La différence constatée provient de l'utilisation de modèles distincts par nos deux structures. Pour autant, nous sommes parvenus à un indice équivalent (10^{-5}).

Guillaume BOUYT
En complément, je souhaite rappeler que l'approche de l'ASN repose sur une méthode déterministe. Elle consiste à postuler les accidents dans les termes les plus maximalistes et englobants possible ; notamment pour pousser les installations dans leurs retranchements. Nous soumettons ensuite l'exploitant à une exigence le contraignant à prendre en compte les conséquences des accidents. L'approche de sûreté probabiliste faisant appel au type de modèle explicité par Monsieur BODINEAU nécessiterait une discussion approfondie que nous n'avons pas le temps d'avoir aujourd'hui. De façon très synthétique, l'approche utilisée en France est déterministe tandis que les études probabilistes sont utilisées pour éclairer l'approche déterministe.

Hervé BODINEAU
Dans le cadre du repli du réacteur, l'exploitant a fait face à une absence de procédure de conduite adaptée. En effet, la doctrine exclue de replier un réacteur avec un GMPP à l'arrêt. Sur la base des compétences à sa disposition, l'exploitant a dû conduire une procédure de repli du réacteur pour éviter des conséquences radiologiques.

L'ensemble des systèmes de sauvegarde étaient opérationnels. Dans le cas contraire, le réacteur ne disposerait pas de l'autorisation de fonctionner.

Actions engagées par l'exploitant

Les actions engagées ont d'ores et déjà été décrites par Monsieur LACROIX, je ne vais donc pas y revenir. Pour faire simple, tout ce qui devait être changé a été remplacé. Ce qui m'intéresse surtout de vous présenter, c'est l'analyse et l'enseignement de l'évènement.

Analyse et enseignement de l'événement

Concernant la conduite de l'installation
Pour l'IRSN, les éléments fournis par EDF ne permettent pas – notamment sur les départs de feu – de garantir que ces nouveaux capteurs seront qualifiés pour discriminer la vapeur d'eau des fumées dégagées par un incendie. Nous attendons de meilleurs résultats de la part d'EDF sur ce point.

L'IRSN considère les actions conduites par EDF pertinentes. Il conviendra néanmoins de les tester en situation d'exercice. EDF a la chance de disposer d'un simulateur sur chaque réacteur et de pouvoir compter sur des exercices nationaux et locaux. Ces nouvelles procédures, une fois testées, devront déboucher sur des retours d'expérience pour vérifier qu'elles ne génèrent pas des situations inattendues.

Concernant les défaillances matérielles
De l'origine de la fuite à la détérioration du robinet RCV 111 VP, six défaillances matérielles ont été identifiées. Tous les éléments sont dans le slide.

Olivier HOCHART
Quelles mesures ont été prises pour s'assurer que les couples de serrage étaient respectées par le fournisseur ?

Hervé BODINEAU
Au travers de sa surveillance, EDF a vérifié les procédures de maintenance du constructeur du GMPP. De plus, l'exploitant peut effectuer des contrôles inopinés sur cette activité sensible.

D'autre part, l'exploitant de Penly avait judicieusement suggéré que l'opérateur devait disposer d'un moyen de détection en cas de démarrage intempestif de la pompe de soulèvement. Pour des raisons inconnues, les instances nationales n'ont pas considéré cette demande formulée par le CNPE. A mon sens, il convient de la prendre en compte. L'IRSN recommande donc qu'EDF mette à disposition des opérateurs en salle de commande une information signalant le démarrage ou le fonctionnement intempestif d'une pompe de soulèvement de pompe primaire.

Concernant la gestion de l'incendie
Certains locaux rendent difficile la détection incendie ; ce, malgré l'utilisation de capteurs ou de caméras. L'IRSN recommande qu'EDF justifie que la surveillance mise en place dans les locaux présentant des difficultés de surveillance ou d'accès, autres que les casemates GMPP, permette de définir rapidement les dispositions efficaces d'intervention et de lutte à mettre en œuvre en cas d'incendie. Cette demande a été relayée par l'ASN dans son courrier de suites.

Je vous ai présenté rapidement les deux grandes recommandations que l'IRSN à dégager de son analyse. Le reste la présentation concerne tous les points que l'ASN a demandé en suivi à l'exploitant (cf. présentation de l'ASN). L'IRSN a jugé la pertinence des démarches.

Échanges

Alain CORREA
Vous n'avez pas évoqué le maniement de la boîte à bouton à la source de l'erreur humaine constatée. En effet, à 3h41, un jeune intervenant formé par EDF a voulu stopper un ventilateur. Malheureusement, il a d'abord mis en marche la pompe de soulèvement, avant de stopper ledit ventilateur 13 secondes plus tard. La boîte à boutons se compose de deux boutons : rouge et vert, avec un voyant blanc. Manifestement déstabilisé par le clignotement du voyant blanc, il aurait fait une confusion entre les boutons vert et rouge.

De plus, dans le rapport récent de Monsieur BOUYT, nous avons découvert deux éléments importants :
- la multiplicité des informations (plus de 650) et le rythme élevé de leur transmission ont traduit une charge de travail élevée pour les décideurs ; ce qui semble signifier que les personnes sur place aient été débordées par les alarmes
- le caractère aggravant des dysfonctionnements des équipements de communication entre les différents acteurs du PUI.

Vous avez mis deux ans à traiter un événement supposément peu important. A notre avis, celui-ci mériterait une classification de niveau 2, eu égard à l'ensemble des éléments dysfonctionnant.

Hervé BODINEAU
L'intervenant qui a manié la boîte à boutons s'est interrogé sur son fonctionnement. C'est la raison pour laquelle, EDF s'est engagée à modifier la formation concernant son maniement.

Laurent LACROIX
A cette époque, j'étais directeur délégué et j'ai procédé à la reconstitution de la manipulation avec l'intervenant incriminé. Ce dernier ne s'est pas souvenu des conditions précises ayant conduit à cette mauvaise manipulation. Il pense cependant avoir manipulé correctement la boîte à boutons. Nous ne sommes donc pas certains qu'une erreur de manipulation soit à l'origine du démarrage de la pompe de soulèvement.

J'ai insisté tout à l'heure sur les deux enseignements majeurs de cet événement :
- les procédures de maintenance en usine
- la prise en compte des pratiques de fiabilisation des interventions.

L'intervenant ne se souvient pas avoir actionné le démarrage de la pompe avant d'éteindre le ventilateur qui n'a aucun rapport avec le fonctionnement du réacteur.

Alain CORREA
Logiquement, cette procédure fait l'objet d'une pratique de fiabilisation. L'intervenant est censé discuter avec son équipe avant de procéder à la manipulation. Puis, il est censé débriefer avec son équipe une fois l'opération effectuée.

Laurent LACROIX
Avant de procéder à une manipulation, l'intervenant est censé vérifier qu'il se trouve sur le bon repère fonctionnel en pratiquant le « doigt caméra ». Ce sont précisément des pratiques de fiabilisation. C'est sur ces pratiques que portent nos efforts dans l'hypothèse où une erreur humaine serait à l'origine du démarrage de la pompe. Je rappelle que, pour autant, la pompe n'a pas fui. Le dysfonctionnement a été constaté plus loin dans la chaîne.

Alain CORREA
Certes, mais si la pompe n'avait pas fonctionné à cause d'une erreur humaine, nous n'aurions pas eu à gérer les problématiques de fuite et d'incendie.

Jany LONCHAY
Votre analyse est contradictoire. Vous parlez de « déclenchement intempestif » mais vous n'êtes pas certain de ce qui l'a causé.

Alain CORREA
M. VERBECKE nous a répété à deux reprises que l'opérateur s'était trompé ; ce, plusieurs mois après l'événement, une fois les esprits apaisés.

D'autre part, sur le rapport de Monsieur BOUYT, nous avons noté que les équipes ont été débordées par la multiplicité des informations et le caractère aggravant des dysfonctionnements des communications pendant le PUI. A notre sens, c'est très grave si les équipes n'ont pas la possibilité d'échanger correctement pendant un événement de ce type. Pour nous, il aurait dû être classé niveau 2.

Hervé BODINEAU
L'exploitant a très judicieusement déclenché un Plan d'urgence conventionnel (PUC). Pensant bien faire, l'échelon national a déclenché parallèlement un PUI sûreté radiologique. Le fait de superposer – de façon inappropriée – deux plans d'urgence a généré des dysfonctionnements. Les équipes ont été submergées par la charge de travail et les communications. EDF a bien identifié le problème dans le cadre de sa nouvelle maquette nationale de PUI. Désormais, en cas de risque de sûreté radiologique, la centrale abandonnerait le PUC pour passer en PUI sûreté radiologique. Il ne résiderait alors plus d'ambiguïté concernant les rôles joués par les acteurs. Il s'agit d'un enseignement fondamental tiré par EDF.

Guillaume BOUYT
Ces modifications ont été mises en œuvre à la suite des demandes formulées par l'ASN en avril 2014, suites à l'analyse approfondie de l'IRSN.

Alain CORREA
Certes, mais les problèmes de communication mentionnés sont graves : on parle de téléphones qui dysfonctionnent, de parasites.

Guillaume BOUYT
Ce point a été identifié. Vous avez noté la demande B4 qui concerne justement les vérifications et le suivi de ces équipements. Je donne lecture de la demande : « Considérant que ces matériels et équipements constituent des éléments supports en fonctionnement des organisations nécessaires à la gestion des situations d'urgence, l'ASN vous demande d'expliciter sous six mois les exigences définies et les règles d'exploitation qu'EDF retient pour justifier leur disponibilité ainsi que les mesures compensatoires en cas d'indisponibilité ».

Laurent LACROIX
Nous avons renouvelé les locaux de crise et les moyens de communication qui y sont rattachés. Nous avons également mis en place un système d'information collaboratif qui permet de partager des journaux de bord

entre les postes de commandement. Ces mesures font partie des améliorations de la gestion de ce type d'événement.

Alain CORREA
Dans le rapport il est mentionné que le caractère aggravant des dysfonctionnements de communication explique en partie les défauts de coordination dans la préparation du repli du réacteur. J'en déduis que le fait que vous ne puissiez pas communiquer entre vous fait courir un risque important dans le domaine de la sûreté radiologique. Pour nous, cet incident est lourd et devrait être classifié à un niveau 2.

Guillaume BOUYT
Je souhaite apporter quelques précisions concernant le classement sur l'échelle INES. Ce classement est proposé par EDF et l'ASN le valide ou non. L'ASN considère que le niveau 1 préconisé est justifié. Je rappelle que l'échelle INES est une échelle de communication qui fait l'objet d'un consensus international. En cela, elle ne constitue pas un référentiel technique précis. Sa classification du niveau de gravité de l'événement est dirigée vers le public. L'approche en matière de sûreté nucléaire repose sur la « défense en profondeur ». Si une ligne est défaillante, d'autres doivent prendre le relais selon le principe des poupées russes ; ce, pour éviter la survenue des conséquences de l'événement. Lorsque l'on analyse les conséquences de l'événement, le caractère événementiel ne ressort pas du départ de feu mais du défaut d'étanchéité du joint n° 1. L'on s'aperçoit alors que le joint n° 2 a correctement pris le relais pour assurer l'étanchéité du circuit primaire. Celle-ci n'ayant pas été prise en défaut, la classification requise est de niveau 1.

Alain CORREA
Certes, cependant, le personnel n'est pas en mesure de communiquer mais EDF est uniquement sauvé par un joint.

Guillaume BOUYT
Cette échelle de classification sert à communiquer sur le niveau de gravité de l'événement. Nous considérons que celui-ci peut être considéré comme de niveau 1.

Alain CORREA
EDF a eu de la chance que l'événement n'ait pas dégénéré.

Guillaume BOUYT
Notre mission ne consiste pas à faire des hypothèses. Nous devons examiner de façon rigoureuse le contenu d'un événement, rapporté à la sûreté du réacteur. De ce point de vue, notre conclusion est claire : l'événement relève du niveau 1.

Il se trouve qu'en France – annuellement, tout exploitant d'installations nucléaires confondu – une centaine d'événements de niveau 1 survient. Il convient de garder à l'esprit que les exploitants déclarent un grand nombre d'événements de niveau 0. Même si l'échelle INES fait l'objet d'échanges internationaux, son interprétation et sa mise en pratique par l'ASN sont particulièrement volontaristes en comparaison d'autres pays qui l'utilisent.

Alain CORREA
Monsieur LACROIX, reconnaissez-vous la survenue de problèmes de communication entre les acteurs internes, dans le cadre du PUI ?

Laurent LACROIX
Je reconnais des moyens de communication dont le fonctionnement peut-être amélioré. Néanmoins, la communication s'est effectuée normalement. Les messages sont passés, et l'incident, globalement bien conduit. Certaines observations ont mentionné la nécessité d'améliorer la communication. Nous avons suivi ces recommandations. En cela, nous avons fait preuve de volontarisme et de proactivité. Nous avons amélioré nos équipements, rénové nos salles de crise, ajouté de la documentation, mis en œuvre des moyens de télécommunications neufs, initié un SI collaboratif, etc.

Alain CORREA
Les mots ont pourtant un sens : le rapport parle de « caractère aggravant des dysfonctionnements des équipements de communication locaux entre les différents acteurs du PUI ».

Guillaume BOUYT
Je confirme la mention de ces termes qui se trouvent dans le courrier de l'ASN. Je souhaite souligner l'importance du travail en profondeur mené à partir du retour d'expérience. Néanmoins, ce travail est indépendant de la gravité de l'événement, qui, je le confirme, correspond à un niveau 1 sur l'échelle INES.

Jany LONCHAY
Vous n'analysez que l'événement technique.

Guillaume BOUYT
Tous les aspects sont analysés. En revanche, l'échelle INES prend en compte les conséquences effectives de l'événement.

Blandine LEFEBVRE
Je remercie nos intervenants, et tout particulièrement Monsieur BODINEAU pour la clarté de ses explications. Je déplore la monopolisation du temps de parole par Monsieur CORREA. A l'avenir, je souhaiterais corriger ce point.

Point d'avancement sur l'accident de manutention du 31 mars 2016 – CNPE Paluel

Blandine LEFEBVRE
Je cède la parole à Monsieur FARINEAU. C'est un point d'information donc il n'y aura pas de questions après la présentation.

Brice FARINEAU
La situation est désormais stable au niveau du bâtiment réacteur, en particulier au niveau du générateur de vapeur.
Concernant l'état radiologique du bâtiment réacteur, depuis le début de l'événement, nous assurons une surveillance permanente par un dispositif de balises radiologiques complété par des cartographies périodiques. Nous n'avons constaté aucune évolution du débit de dose ambiant suite à l'événement. D'un point de vue radiologique, le confinement tant statique que dynamique à l'intérieur du bâtiment a toujours été assuré.

Nous avons installé un double système de surveillance visuel et télémétrique du générateur de vapeur. Il n'a pas mis en évidence de mouvement particulier. Pour autant, nous avions convenu de mettre en place un système de stabilisation du générateur de vapeur à titre conservatoire ; fait acquis depuis le 8 juin dernier.

La stabilisation du Générateur de vapeur (GV42)

La phase de stabilisation a été mise en œuvre en respectant trois étapes :
- un scan 3D du générateur de vapeur dans son environnement, notamment pour déterminer où se situait son centre de gravité exact
- le blocage en rotation autour de l'axe du générateur de vapeur. Pour ce faire, nous avons mis en place une demi-coquille en partie supérieure pour solidariser le générateur de vapeur sur le berceau, lui-même fixé sur un rail de manutention soudé directement sur le sol du bâtiment réacteur
- le blocage axial. A l'aide d'un système à chaînes, nous avons fixé le générateur de vapeur au sol, depuis sa partie arrière. L'objectif de cette manipulation est de se prémunir de tout risque de translation.

L'ensemble de ces opérations a été exécuté au début du mois de juin 2016.

Les étapes à venir

Nous œuvrons actuellement au contrôle de l'ensemble des équipements de levage impliqués dans la chaîne de manutention du GV (pont polaire, moyen de levage vérin câble, palonnier, berceau) afin qu'ils soient le plus rapidement possible conformes à la réglementation.

Nous définissons également un programme d'expertise complémentaire de l'ensemble des équipements potentiellement impactés.

Nous déblaierons ce qui figure sur la « dalle 27 mètres » en prenant soin de ne pas manœuvrer des pièces qui pourraient jouer un rôle important dans la compréhension de l'événement. Viendra ensuite l'évacuation du GV42. Demain, aura lieu une présentation exhaustive des différentes solutions conduisant à cette évacuation. Cette présentation nous permettra de déterminer l'opération la plus à même de convenir à l'évacuation du

GV42. Une fois le choix technique validé, nous procéderons à l'évacuation du GV42 ainsi qu'à la réalisation des expertises complémentaires et à la reprise des opérations de remplacement des générateurs de vapeur.
En parallèle de ces opérations, nous menons un retour d'expérience dans le cadre des prochains remplacements de générateurs de vapeur programmés sur les parcs.

Éléments complémentaires

Les causes de survenue de l'incident sont complexes. De nombreuses analyses sont actuellement conduites. Certaines pièces entrant dans la chaîne de manutention ont été envoyées en expertise pour des examens métallurgiques précis. Nos conclusions privilégient pour le moment une défaillance de conception du moyen de manutention.

Dès lors que nous considérerons disposer de suffisamment d'éléments permettant de déterminer les causes de l'événement avec certitude, nous indicerons le rapport d'événement établi.

Enfin, l'actualisation du planning de démarrage de la tranche est programmée pour le 31 août 2017.

Guillaume BOUYT
L'ASN suit les instructions qui se déroulent. Nous attendons la fourniture par EDF de son analyse des causes et conséquences de l'événement.

Blandine LEFEBVRE
Je vous remercie pour ces éléments d'information. Nous ne manquerons pas de suivre l'avancement du sujet au sein de cette instance. Comme je l'ai dit en début de présentation, c'était un point d'information, et nous n'avons pas le temps pour les questions.

N'ayant pas la possibilité de poser des questions, le collège des associations quitte la salle

Premier bilan de la campagne de distribution des comprimés d'iode 2016

Blandine LEFEBVRE
Je cède la parole à Monsieur MABIRE.

Rappel du calendrier de la campagne

Laurent MABIRE
Chef du Bureau planification et gestion de crise, SIRACED-PC

La campagne a débuté en décembre 2015 avec des réunions d'information et de sensibilisation à destination des élus et des professionnels de santé (réseau des pharmaciens). Des réunions publiques ont été organisées en janvier 2016 autour des sites de Paluel et de Penly. Nous avons envoyé aux riverains des courriers et des bons de retrait de comprimés en février 2016. En juin de cette année, nous avons organisé une campagne de rappels téléphoniques. Fin 2016, nous prévoyons des envois de courriers nominatifs aux foyers qui n'ont pas récupéré leurs comprimés en pharmacie.

Bilan national de l'ASN

Laurent MABIRE
Au 7 juin 2016, le bilan fait état de 42 % de taux de retrait des comprimés pour les foyers ; de 27 % pour les Établissements Recevant du Public (ERP), y compris scolaires. Pour l'ensemble du parc nucléaire national, nous avons constaté un taux de retrait de 75 % pour les établissements scolaires.

Bilan local de l'ASN

Laurent MABIRE
Concernant le périmètre du Plan Particulier d'Intervention (PPI) du CNPE de Paluel, le taux de retrait s'établit à 45 % pour les particuliers ; à 32 % pour les entreprises et les ERP ; à 100 % pour les établissements scolaires.

Concernant le périmètre du PPI du CNPE de Penly, le taux de retrait s'établit à 34 % pour les particuliers ; à 27 % pour les entreprises et les ERP ; à 91 % pour les établissements scolaires. Madame le préfet a sollicité la directrice académique des services de l'Éducation nationale afin d'atteindre un taux de retrait de 100 %.

Campagne de relance

Laurent MABIRE
Autour de la mi-juin, nous avons orchestré quatre vagues d'appels téléphoniques auprès des foyers directement concernés. Nous avons également sollicité les maires par courrier afin qu'ils relancent les ERP – ERP communaux mais également commerçants, industries dont les personnels doivent être protégés – pour les inciter à retirer plus massivement leurs comprimés d'iode.

Pour rappel, www.distribution-iode.com, très régulièrement mis à jour, diffuse une information très complète sur ces éléments chiffrés.

Guillaume BOUYT
Je souligne l'enjeu très important pour les populations à se doter de ces comprimés d'iode. A cette occasion, elles pourront être sensibilisées – au contact des pharmaciens, médecins ou élus – à la culture du risque, notamment aux mesures à mettre en œuvre par chacun d'entre nous en cas de situation accidentelle.

Jean-Louis CHAUVENSY
Vice-Président de la CLIN

Vous disposerez dans le Clin infos d'une information complémentaire qui rappelle les notions d'usage des comprimés d'iode. J'insiste également sur le fait que les élus doivent communiquer en direction du public pour initier une démarche volontariste, en faveur du retrait de ces comprimés.

Gilles Le FOLL
Madame la Ministre souhaite étendre les périmètres de protection de 10 à 20 km, est-ce que la zone de distribution des comprimés d'iode va aussi être étendue ?

Guillaume BOUYT
Ségolène ROYAL a effectivement souhaité que les périmètres de protection soient étendus à 20 kilomètres autour des centrales nucléaires. Cette décision a vocation à se traduire sur le plan réglementaire. Dès lors que ce sera le cas, elle sera appliquée à la distribution des comprimés d'iode.

Blandine LEFEBVRE
Je précise également que dans ce cadre, lorsque Madame le préfet de Seine-Maritime aura acté le nouveau périmètre du PPI, la CLIN devra effectuer les modifications afférentes. Ainsi, quelques communes du département voisin pourraient également être prises en compte dans le nouveau périmètre.

Blandine LEFEBVRE
N'avez-vous pas davantage d'informations concernant le futur arrêté ministériel ?

Laurent MABIRE
Non. Nous sommes toujours en attente des évolutions réglementaires. Nous savons en revanche qu'une démarche d'information préventive plus globale devra intervenir suite à l'élargissement de ce périmètre de protection.

Blandine LEFEBVRE
Au titre de la CLIN, nous jouerons un rôle prépondérant. Ce sujet de l'extension du périmètre de protection sera majeur pour nos futurs travaux. Je m'interroge sur un éventuel débordement du périmètre sur le département de la Somme qui pourrait nécessiter des prises de décisions conjointes des deux élus départementaux ; ce qui pourrait générer une complexification du dispositif. Tout l'enjeu est de savoir si nous devrons respecter strictement ce périmètre de 20 kilomètres.

Laurent MABIRE
Quelques centrales rhônalpines sont également concernées par ce problème frontalier.

Point communication

Blandine LEFEBVRE
Je cède la parole à Vinciane MARTIN.

Vinciane MARTIN
Ce point porte sur les conclusions de la commission communication du 26 mai 2016 et la réunion de Bureau du 14 juin.

Concernant le budget de la conférence publique, il convient de noter une différence de 1 000 euros entre son coût prévisionnel et son coût réel. Elle s'explique par le fait que nous avons dû faire appel à un prestataire extérieur pour sonoriser la salle de conférence.

Il ressort une impression globalement positive de la conférence en elle-même. 150 personnes y ont participé. Le caractère interactif de la conférence a constitué le point fort de l'événement. La variété d'intervenants et la qualité des réponses données, notamment la vulgarisation, ont été également appréciées. La répartition de la parole lors des temps d'échanges avec la salle reste à améliorer.

La prochaine conférence publique aura pour thème le contrôle continu des installations nucléaires, le rôle des parties prenantes en lien avec l'information du public, et la culture du risque. Elle se tiendra sur le secteur de Penly, soit à Saint-Nicolas-D'aliermont, soit à Saint-Martin-en-Campagne. Nous souhaitons conserver l'animateur de la conférence précédente. La prochaine commission communication, le 21 septembre 2016 – 14h30, à Rouen, permettra de préciser les éléments concernant le contenu et les intervenants.

Le prochain Clin infos est actuellement en cours de maquettage. Il concernera l'accident de manutention du 31 mars dernier à Paluel, l'élargissement des PPI et l'incendie du 5 avril 2012. Ce Clin infos n° 9 sera distribué en septembre prochain. Il y aura également un questionnaire de satisfaction qui sera mis en ligne sur le site internet de la CLIN. Une incitation à aller remplir ce questionnaire sera inséré dans le Clin Infos n°9.
Enfin, le calendrier des prochaines réunions de la Clin se déroulera comme suit :
- une commission communication le 21 septembre prochain, à 14h30 à Rouen,
- une réunion du Bureau le 8 novembre, à 14h30, à Dieppe,
- une séance plénière le 25 novembre, à 9h30, secteur Paluel.

Nous sommes également parvenus à trouver un créneau nous permettant d'effectuer des visites sur la centrale de Paluel (visites du simulateur de commande et des laboratoires de surveillance de l'environnement) : en petits groupes, le 14 octobre, de 9h à midi. Les 18 et 19 octobre, nous assisterons à un exercice à la centrale de Paluel. La conférence des CLI se déroulera le 16 novembre 2016.

Jean-Louis CHAUVENSY
Nous avons également évoqué la possibilité de pouvoir communiquer directement avec les communes par le biais du site Internet.

Conclusion des travaux

Blandine LEFEBVRE
Je remercie l'ensemble des intervenants pour leur contribution de qualité. Je vous convie à la conférence de presse qui se tiendra à 17h30. Je vous souhaite un très bel été.

Compte-rendu – CLIN de Paluel et Penly
5 juillet 2016

© Conseil départemental de Seine-Maritime 2016

<u>Annexe</u> : feuille de présence

CATEGORIE	COLLECTIVITE	ADRESSE	MEMBRE	TITRE	Présence SP	SIGNATURE
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur André GAUTIER	Vice-Président du Département de la Seine-Maritime Conseiller Départemental du canton de Dieppe 1		
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Madame Cécile SINEAU-PATRY	Conseillère Départementale du canton de Saint-Valery-en-Caux	NON	
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Madame Blandine LEFEBVRE	Vice-Présidente du Département de la Seine-Maritime Conseillère Départementale du canton de Dieppe 2	OUI	
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Madame Virginie LUCOT-AVRIL	Vice-Présidente du Département de la Seine-Maritime Conseillère Départementale du canton de Gournay-en-Bray		
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Jean-Louis CHAUVENSY	Conseiller Départemental du canton de Saint-Valery-en-Caux	OUI	
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Michel LEJEUNE	Conseiller Départemental du canton de Gournay-en-Bray		
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Jean-Christophe LEMAIRE	Conseiller Départemental du canton de Dieppe 2	NON	
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Jean-Louis ROUSSELIN	Conseiller Départemental du canton d'Octeville-sur-Mer		
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Martial HAUGUEL	Vice-Président du Département de la Seine-Maritime Conseiller Départemental du canton de Luneray	NON	
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Madame Florence DURANDE	Conseillère Départementale du canton d'Octeville-sur-Mer		
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Madame Imelda VANDECANDELAERE	Conseillère Départementale du canton de Dieppe 1		
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Alfred TRASSY-PAILLOGUES	Conseiller Départemental du canton d'Yvetot		
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Christophe BOUILLON	Conseiller Départemental du canton de Barentin	NON	
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Guillaume GOUTCY	Conseiller Départemental du canton de Notre-Dame-de-Bondeville		
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Didier RÉGNIER	Conseiller Départemental du canton de Eu		
"Elus"	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Madame Marie LE VERN	Conseillère Départementale du canton de Eu	NON	
"Elus"	Assemblée Nationale	4 rue Pasteur 76190 YVETOT	Madame Dominique CHAUVEL	Députée de la Seine-Maritime Maire de Saint-Valéry-en-Caux	NON	
"Elus"	Assemblée Nationale	Assemblée Nationale 126 rue de l'université 75355 PARIS 07 SP	Monsieur Christophe BOUILLON	Député de la Seine-Maritime	NON	
"Elus"	Assemblée Nationale	Permanence Parlementaire 42 boulevard du Général de Gaulle 76201 DIEPPE CEDEX	Madame Marie LE VERN	Députée de la Seine-Maritime	NON	

"Elus"	Assemblée Nationale	Assemblée Nationale 126 rue de l'université 75355 PARIS 07 SP	Monsieur Guillaume BACHELAY	Député de la Seine-Maritime		
"Elus"	Sénat	9 allée des Chênes 76113 SAINT-PIERRE-DE-MANNEVILLE	Madame Nelly TOCQUEVILLE	Sénatrice de la Seine-Maritime Maire de Saint-Pierre-de-Manneville	NON	
"Elus"	Sénat	Palais du Luxembourg 15 rue de Vaugirard 76291 PARIS CEDEX 06	Monsieur Didier MARIE	Sénateur de la Seine-Maritime	NON	
"Elus"	Conseil Régional de la Normandie	20 rue Claude Groulard BP 137 76204 DIEPPE CEDEX	Monsieur Thierry DULIERE	Conseiller Régional de Normandie	NON	
"Elus"	Conseil Régional de la Normandie	Cabinet CARLARA 8 rue Bayard 75008 PARIS	Monsieur Edouard DE LAMAZE	Conseiller Régional de Normandie		
"Elus"	Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	48 bis route de Veulettes 76450 CANY-BARVILLE	Monsieur Gérard COLIN	Président de la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	NON	
"Elus"	Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	48 bis route de Veulettes 76450 CANY-BARVILLE	Monsieur Patrick VICTOR	Délégué de la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	NON	
"Elus"	Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	48 bis route de Veulettes 76450 CANY-BARVILLE	Monsieur Dominique BELTRAME	Délégué de la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	NON	
"Elus"	Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	48 bis route de Veulettes 76450 CANY-BARVILLE	Madame Annie DUMENIL	Déléguée de la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre		
"Elus"	Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	48 bis route de Veulettes 76450 CANY-BARVILLE	Monsieur Jacques CHEVALLIER	Délégué de la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	NON	
"Elus"	Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	48 bis route de Veulettes 76450 CANY-BARVILLE	Monsieur Gérard FOUCHE	Délégué de la Communauté de Communes de la Côte d'Albâtre	OUI	
"Elus"	Communauté de Communes du Canton de Valmont	555 rue de la Sucrerie 76400 COLLEVILLE	Monsieur Rémy TAILLEFER	Délégué de la Communauté de Communes du canton de Valmont		
Elus	Communauté de Communes du Canton de Valmont	555 rue de la Sucrerie 76400 COLLEVILLE	Monsieur Jean-Louis NAVARRE	Délégué de la Communauté de Communes du canton de Valmont		
"Elus"	Communauté de Communes des Monts et Vallées	46 b rue du Général de Gaulle 76630 ENVERMEU	Monsieur Jean-Marie BEAURAIN	Délégué de la Communauté de Communes des Monts et Vallées	OUI	
"Elus"	Communauté de Communes des Monts et Vallées	46 b rue du Général de Gaulle 76630 ENVERMEU	Monsieur Gérard PICARD	Président de la Communauté de Communes des Monts et Vallées		
"Elus"	Communauté de Communes "Yères et Plateaux"	Place du Général de Gaulle BP 3 76910 CRIEL-SUR-MER	Monsieur Alain TROUESSIN	Délégué de la Communauté de Communes "Yères et Plateaux"	NON	
"Elus"	Communauté de Communes "Yères et Plateaux"	Place du Général de Gaulle BP 3 76910 CRIEL-SUR-MER	Monsieur Martial FROMENTIN	Président de la Communauté de Communes "Yères et Plateaux"	NON	
"Elus"	Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise	905 chemin des Vertus SAINT-AUBIN-SUR-SCIE BP 22 76550 OFFRANVILLE	Monsieur Frédéric WEISZ	Délégué de la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise		
"Elus"	Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise	905 chemin des Vertus SAINT-AUBIN-SUR-SCIE BP 22 76550 OFFRANVILLE	Monsieur Franck SOTTOU	Délégué de la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise		

"Elus"	Commune de Petit-Caux (Saint-Martin-en-Campagne)	1 rue du Val des Comtes SAINT-MARTIN-EN-CAMPAGNE 76370 PETIT-CAUX	Monsieur Régis BERMENT	Maire délégué	NON	
"Elus"	Commune de Petit-Caux (Saint-Martin-en-Campagne)	3 bis rue de Newhaven SAINT-MARTIN-EN-CAMPAGNE 76370 PETIT-CAUX	Monsieur Jérôme BOINET	Conseiller Municipal	OUI	
"Elus"	Commune de Petit-Caux (Penly)	Place de la Mairie PENLY 76630 PETIT-CAUX	Monsieur Jean-Pierre CACHEUX	Maire délégué		
"Elus"	Commune de Petit-Caux (Saint-Martin-en-Campagne)	1 bis rue de l'Ermitage SAINT-MARTIN-EN-CAMPAGNE 76370 PETIT-CAUX	Madame Martine FARCY	Conseillère Municipale	OUI	
"Elus"	Commune de Petit-Caux	Hôtel de Ville 3 rue du Val des Comtes SAINT-MARTIN-EN-CAMPAGNE 76370 PETIT-CAUX	Monsieur Patrick MARTIN	Maire		
"Elus"	Commune de Petit-Caux (Tocqueville-sur-Eu)	3 rue Guy de Maupassant TOCQUEVILLE-SUR-EU 76910 PETIT-CAUX	Monsieur Daniel QUINTELIER	Conseiller Municipal de la commune de Petit Caux		
"Elus"	Commune de Petit Caux (Belleville-sur-mer)	Place du Marquis de Belleville BELLEVILLE-SUR-MER 76370 PETIT-CAUX	Monsieur Daniel JOFFROY	Maire délégué		
"Elus"	Commune de Petit-Caux (Greny)	13 rue de Veiton GRENY 76630 PETIT-CAUX	Monsieur Moïse LABOULAIS	Conseiller Municipal de la commune de Petit Caux	OUI	
"Elus"	Commune de Paluel	Place Henry de Sancy 76450 PALUEL	Monsieur Jean BUGEON	Maire	OUI	
"Elus"	Commune de Paluel	Place Henry de Sancy 76450 PALUEL	Monsieur Rémi BOURDELOIE	Conseiller Municipal	NON	
"Associations environnement"	Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest (ACRO)	138 rue de l'Eglise 14200 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR	Monsieur Serge GRUNBERG	Représentant de l'Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest (ACRO)		
"Associations environnement"	Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest (ACRO)	11 rue des Capucins 76000 ROUEN	Monsieur Yves BLONDEL	Représentant de l'Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest (ACRO)		
"Associations environnement"	Union Fédérale des Consommateurs Que Choisir Rouen	27 rue des Requis 76000 ROUEN	Monsieur Alain ROUZIES	Représentant de l'Union Fédérale des Consommateurs Que Choisir Rouen		
"Associations environnement"	Union Fédérale des Consommateurs Que Choisir Rouen	12 rue Jean LECANUET 76000 ROUEN	Monsieur Richard KOBYLARZ	Représentant de l'Union Fédérale des Consommateurs Que Choisir Rouen	OUI	
"Associations environnement"	France Nature Environnement	35 rue de Velten 76530 LES ESSARTS	Monsieur Claude BARBAY	Représentant de l'Association France Nature Environnement		
"Associations environnement"	France Nature Environnement	28 bis rue Louis Fromager 76200 DIEPPE	Madame Françoise KOBYLARZ-LE BERRE	Représentante de l'Association France Nature Environnement	NON	
"Associations environnement"	Association Ecologie pour la Région de Fécamp (ECOREFE)	Villa les Chèvrefeuilles 14 rue Jacques Offenbach 76790 ÉTRETAT	Monsieur Michel MEYNIER	Représentant de l'Association Ecologie pour la Région de Fécamp	OUI	
"Associations environnement"	Association Ecologie pour la Région de Fécamp (ECOREFE)	166 rue du Président René Coty 76400 FECAMP	Monsieur Pierre-Yves HAUVILLE	Représentant de l'Association Ecologie pour la Région de Fécamp		
"Associations environnement"	Association pour la Protection de l'Environnement de Criel sur Mer et du Pays d'Yères	307 rue Robert Lefranc 76510 SAINT-NICOLAS-D'ALIERMONT	Madame Jany LONCHAY	Représentante de l'Association de Protection de l'Environnement de Criel et du Pays d'Yères	OUI	

"Associations environnement"	Association pour la Protection de l'Environnement de Criel sur Mer et du Pays d'Yères	33 avenue Georges Clémenceau 76910 CRIEL-SUR-MER	Monsieur Gilles EUZENAT-PERRON	Président de l'Association de Protection de l'Environnement de Criel et du Pays d'Yères		
"Associations environnement"	Association "Stop-EPR, ni Penly ni ailleurs"	Maisons des Associations et de la Solidarité 22 rue Dumont d'Urville 76000 ROUEN	Monsieur Alain CORREA	Représentant de l'Association "Stop-EPR, ni Penly ni ailleurs"		
"Associations environnement"	Association "Stop-EPR, ni Penly ni ailleurs"	Maisons des Associations et de la Solidarité 22 rue Dumont d'Urville 76000 ROUEN	Monsieur Jean-Luc FOSSARD	Représentant de l'Association "Stop-EPR, ni Penly ni ailleurs"		
"Organisations syndicales"	Syndicat Sud-Energie Penly	73 rue de la vierge 76430 TOUFFREVILLE-LA-CHAPELLE	Monsieur Bruno BERNARD	Représentant du Syndicat Sud-Energie Penly	OUI	
"Organisations syndicales"	Syndicat Sud-Energie Penly	12 rue du Régiment 76260 EU	Monsieur Mickael DELOZIER	Représentant du Syndicat Sud-Energie Penly	NON	
"Organisations syndicales"	C.G.T. Union Départementale de la Seine-Maritime	CNPE Paluel BP 48 76450 CANY-BARVILLE	Monsieur Joël DUJARDIN	Représentant du syndicat CGT Union Départementale de la Seine-Maritime		
"Organisations syndicales"	C.G.T. Union Départementale de la Seine-Maritime	CNPE Penly BP 854 76370 NEUVILLE-LES-DIEPPE	Monsieur Gilles LE FOLL	Représentant du syndicat CGT Union Départementale de la Seine-Maritime	OUI	
"Organisations syndicales"	Force Ouvrière Union Départementale de la Seine-Maritime	10 résidence « le moulin brûlé » 76740 ANGIENS	Monsieur Jerôme MAUGER	Représentant du syndicat Force Ouvrière Union Départementale de la Seine-Maritime		
"Organisations syndicales"	Force Ouvrière Union Départementale de la Seine-Maritime	Immeuble Jules FERRY Rue Enseigné Renaud 76000 ROUEN	Monsieur Pascal BAILLET	Représentant du syndicat Force Ouvrière Union Départementale de la Seine-Maritime		
"Organisations syndicales"	CFDT Union Régionale Haute-Normandie	Rue André Raimbourg 76240 FONTAINE-LE-DUN	Monsieur Thierry HOUX	Représentant du syndicat chimie de la CFDT Union Régionale Haute-Normandie	OUI	
"Organisations syndicales"	CFDT Union Régionale Haute-Normandie	25 rue du Galion NEUVILLE-LES-DIEPPE 76370 DIEPPE	Monsieur François AUBERT	Responsable CFDT de la section CNPE PENLY Union Régionale Haute-Normandie		
"Organisations syndicales"	C.F.E.-C.G.C	26 avenue du Val Coquet Mesnil Val 76910 CRIEL-SUR-MER	Monsieur Olivier HOCHART	Représentant CFE-CGC	OUI	
"Organisations syndicales"	C.F.E.-C.G.C	89 rue de la Laiterie 76610 LE HAVRE	Monsieur Vincent LESUEUR	Représentant CFE-CGC	NON	
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Comité Régional des Pêches Maritimes de Haute-Normandie	Quai Duquesne BP 1048 76200 DIEPPE CEDEX	Monsieur Yannick POURCHAULT	Représentant du Comité Régional des Pêches Maritimes de Haute-Normandie		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Comité Régional des Pêches Maritimes de Haute-Normandie	Quai Duquesne BP 1048 76200 DIEPPE CEDEX	Monsieur Eric MARET	Vice-Président du Comité Régional des Pêches Maritimes de Haute-Normandie		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie	10 quai de la bourse CS 41803 76042 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Laurent COVELLI	Représentant de la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie de Haute-Normandie	OUI	
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie	10 quai de la bourse CS 41803 76042 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Alain DELORME	Représentant de la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie de Haute-Normandie		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Chambre des Métiers et de l'Artisanat	135 boulevard de l'Europe 76043 ROUEN CEDEX 1	Monsieur Dominique MOULARD	Président de la Chambre de Métiers et de l'Artisanat		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Chambre des Métiers et de l'Artisanat	193 route de Bertreville Saint-Ouen 76730 AUPPEGARD	Monsieur Hervé AUTIN	Représentant de la Chambre de Métiers et de l'Artisanat	NON	

"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime	840 grande rue 76733 AVREMESNIL	Monsieur Sébastien LEVASSEUR	Représentant de la Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime	360 route des Planes 76860 QUIBERVILLE-SUR-MER	Monsieur Sébastien SORTAMBOSC	Représentant de la Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins	7 cour de la Plage 76460 SAINT-VALERY-EN-CAUX	Docteur Jean TISCA	Représentant du Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins	1A rue du Docteur Roux 76190 YVETOT	Docteur Pierre HURTEBIZE	Représentant du Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens	Pharmacie Bozec 222 avenue du Mont Gaillard 76620 LE HAVRE	Monsieur Antoine BOZEC	Représentant du Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens	NON	
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens	Pharmacie 34 grande rue François Mitterand 76340 BLANGY-SUR-BRESLE	Madame Claire BONNET-LAOT	Représentante du Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens	NON	
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rouen	22 boulevard Gambetta 76183 ROUEN	Monsieur Pierre FREGER	Doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rouen		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rouen	22 boulevard Gambetta 76183 ROUEN	Docteur Benoit VEBER	Représentant de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rouen		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Association syndicale de l'industrie, du commerce pour l'environnement normand	65 quai de Bois Guilbert 76000 ROUEN	Monsieur Claude LANDAIS	Vice-Président de l'Association syndicale de l'industrie, du commerce pour l'environnement normand		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Association syndicale de l'industrie, du commerce pour l'environnement normand	65 quai de Bois Guilbert 76000 ROUEN	Madame Dominique GENESTE	Directrice de l'Association syndicale de l'industrie, du commerce pour l'environnement normand		
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Service Départemental d'Incendie et de Secours de Seine-Maritime	6 rue Verger BP 78 76190 YVETOT	Lieutenant-Colonel Jean-Marc PARIS	Chef du groupement Est du Service Départemental d'Incendie et de Secours de Seine-Maritime	OUI	
"Personnes qualifiées et représentants du monde économique"	Service Départemental d'Incendie et de Secours de Seine-Maritime	6 rue Verger BP 78 76190 YVETOT	Commandant Pierre MACHILLOT	Adjoint au Chef du groupement Est du Service Départemental d'Incendie et de Secours de Seine-Maritime	NON	
"Voix consultatives"	Autorité de Sureté Nucléaire	10 boulevard du Général Vanier CS 60040 14006 CAEN CEDEX	Monsieur Guillaume BOUYT	Chef de division de l'Autorité de Sureté Nucléaire	OUI	
"Voix consultatives"	Sous-Préfecture de l'arrondissement de Dieppe	5 rue du 8 mai 1945 76200 DIEPPE	Madame Martine LAQUIEZE	Sous-Préfète de l'arrondissement de Dieppe		
"Voix consultatives"	Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile	7 place de la Madeleine 76000 ROUEN	Madame Catherine HALLER	Directrice du SIRACED PC	NON	
			Monsieur Laurent MABIRE	Chef du Bureau planification et gestion de crise	OUI	
"Voix consultatives"	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Haute-Normandie	Cité administrative 2 rue Saint-Sever 76032 ROUEN CEDEX	Monsieur Patrick BERG	Directeur de la DREAL de Normandie		
"Voix consultatives"	Gendarmerie de Seine-Maritime	2 rue du Général Sarrail 76000 ROUEN	Colonel Bruno GOUDALLIER	Commandant de groupement de la Gendarmerie		
			Lieutenant-Colonel Emmanuel FELIX	Groupement de Gendarmerie	NON	représenté par adjudant chef [illegible]

"Voix consultatives"	Académie de Rouen	25 rue de Fontenelle 76000 ROUEN	Madame Catherine BENOIT-MERVANT	Directrice Générale Académique	NON	
			Monsieur Marc DOUAY	Assistant de prévention de la circonscription de Dieppe Est	OUI	
"Voix consultatives"	Agence Régionale de l'Agence de Santé	31 rue Malouet 76100 ROUEN	Madame Monique RICOMES	Directrice Régionale de l'Agence de Santé	NON	Jeanne Le Bouvard
"Voix consultatives"	CNPE Penly	CNPE Penly BP 854 76370 NEUVILLE-LES-DIEPPE	Monsieur Laurent LACROIX	Directeur d'Unité	OUI	
			Monsieur Bertrand VAUCHY	Directeur délégué	NON	L. Javelle Représentant
			Monsieur Frédéric SIMONOT	Chef de service sûreté qualité	OUI	
			Madame Stéphanie SCHNEBELEN	Chargée de communication	NON	
			Monsieur Guillaume BOISSEAU	Chargé de communication	OUI	
"Voix consultatives"	CNPE Paluel	CNPE Paluel BP 48 76450 CANY-BARVILLE	Monsieur Brice FARINEAU	Directeur d'Unité	OUI	
			Monsieur José DE CARVALHO	Directeur délégué	NON	
			Madame Carole BAUDOUIN	Chargée de communication	OUI	
			Madame Elodie LEININGER	Chargée de communication	OUI	
			Madame Adélaïde HURTEBIZE	Chargée de communication	NON	
Intervenant extérieur	IRSN	BP 17 92262 FONTENAY-AUX-ROSES CEDEX	Monsieur Hervé BODINEAU	Chef du Service de la sûreté des réacteurs en exploitation	OUI	
Dpt	Département de la Seine-Maritime	Hôtel du Département Quai Jean Moulin CS 56101 76101 ROUEN CEDEX 1	Madame Caroline LABOUCARIÉ	Directrice de l'Environnement	OUI	
			Madame Isabelle MERCIER	Responsable de la Délégation Territoriale de Dieppe	OUI	
			Madame Agnès THIOU	Chef du Service Déchets Risques et Aménagement Foncier	OUI	
			Madame Vinciane MARTIN	Technicienne Risques - chargée de mission CLIN	OUI	

Préfecture 76

Mme d'Wilesse Thery
Pierre Louis Hue

Directrice du SIRACEDPC
SIRACEDPC