

# SÉANCE PLÉNIÈRE

de la Commission Locale d'Information  
auprès des centrales Nucléaires  
de Paluel et Penly

Compte rendu

Mercredi 03 mars 2020

*Salle de conférence  
Petit-Caux*

*approuvé en séance plénière du 17 mars 2021*



CLIN

COMMISSION LOCALE D'INFORMATION NUCLÉAIRE

## **Étaient présents :**

### **Collège des élus :**

Monsieur André GAUTIER, vice-président du Département de la Seine-Maritime, conseiller départemental du canton de Dieppe 1

Monsieur Jean-Louis CHAUVENSY, conseiller départemental du canton de Saint-Valéry-en-Caux, Président de la Clin

Monsieur Jean-Christophe LEMAIRE, conseiller départemental du canton de Dieppe 2

Madame Imelda VANDECANDELAERE, conseillère départementale du canton de Dieppe 1

Monsieur Régis BERMENT, maire délégué de la commune de Petit-Caux (Saint-Martin-en-Campagne)

Monsieur Jérôme BOINET, conseiller municipal de la commune de Petit-Caux

Monsieur Jean BUGEON, maire de la commune de Paluel

### **Collège des organisations syndicales :**

Monsieur Bruno BERNARD, représentant du Syndicat de Sud-Energie Penly

Monsieur Sylvain CHEVALIER, représentant du Syndicat CGT

Monsieur Philippe RENARD, représentant du syndicat de la CFDT, Union Régionale Haute-Normandie

Monsieur Didier HANS, représentant CFE-CGC

### **Collège des associations de protection de l'environnement œuvrant en Seine-Maritime :**

Monsieur Richard KOBYLARZ, représentant de l'union fédérale des consommateurs que choisir Rouen

Madame Françoise KOBYLARZ-LE BERRE, représentante de l'association France Nature Environnement

Madame Jany LONCHAY, représentante de l'association de protection de l'environnement de Criel et du Pays d'Yères

Monsieur Alain CORREA, représentant de l'association « Stop-EPR, ni à Penly, ni ailleurs »

### **Collège des personnes qualifiées et des représentants du monde économique :**

Monsieur Claude LANDAIS, vice-président de l'Association Syndicale de l'Industrie, du Commerce pour l'Environnement Normand

### **Collège des voix consultatives :**

Monsieur Adrien MANCHON, chef de division de Caen à l'Autorité de Sûreté Nucléaire

Madame Sylvie SPECTE, conseillère de prévention académique, coordinatrice académique risques majeurs, Rectorat de l'académie de Normandie, mission santé et sécurité

Monsieur Stéphane RIVAS, directeur d'unité – CNPE Penly

Monsieur Brice FARINEAU, directeur d'unité – CNPE de Paluel

### **Personnes invitées :**

Madame Ludivine BLOQUEL, cheffe du bureau de planification et gestion de crise – SIRACEDPC

Monsieur Laurent MABIRE, adjoint au directeur du SIRACEDPC

Monsieur Arnaud VIARD, chargé de planification nucléaire au SIRACEDPC

Major Fabien PECQUEUR, groupement de gendarmerie départementale de Seine-Maritime

Monsieur Raynald ROMAIN, groupement de gendarmerie départementale de Seine-Maritime

Monsieur Jérôme LE BOUARD, adjoint au chef du pôle santé-environnement de l'Agence de Santé

Madame Elodie LEININGER, chargée de mission communication au CNPE Penly  
Madame Dorothee AZNAR, chargée de mission communication au CNPE Paluel  
Monsieur Philippe RIOT, chef de Mission Sûreté – Qualité au CNPE de Penly

### **Agents du Département de la Seine-Maritime :**

Madame Caroline LABOUCARIE, directrice de l'environnement  
Madame Agnès THIOU, chef du service déchets, risques et aménagement foncier (SDRAF)  
Madame Vinciane MARTIN, technicienne risques – SDRAF

### **Absents excusés :**

Madame Cécile SINEAU-PATRY, conseillère départementale du canton de Saint-Valéry-en-Caux  
Madame Blandine LEFEBVRE, vice-présidente du Département de la Seine-Maritime, conseillère départementale du canton de Dieppe 2  
Monsieur Martial HAUGUEL, vice-président, Département de la Seine-Maritime  
Monsieur Christophe BOUILLON, conseiller départemental, canton de Barentin, Département de la Seine-Maritime  
Madame Sira SYLLA, députée à l'Assemblée Nationale  
Monsieur Sébastien JUMEL, député à l'Assemblée Nationale  
Madame Nelly TOCHQUEVILLE, sénatrice  
Monsieur Didier MARIE, sénateur  
Monsieur Gérard COLIN, président de la communauté de communes de la Côte d'Albâtre  
Monsieur Jacques CHEVALLIER, délégué, communauté de communes de la Côte d'Albâtre  
Monsieur Jean-Louis NAVARRE, délégué, communauté d'agglomération de Fécamp Caux littoral  
Monsieur Jean-Marie BAURAIN, délégué, communauté de communes des Falaises du Talou  
Monsieur Moïse LABOULAIS, conseiller municipal de Petit-Caux  
Monsieur Rémi BOUDELOIE, conseiller municipal de Paluel  
Monsieur Alain ROUZIES, représentant, union fédérales des consommateurs que choisir Rouen  
Monsieur Michel MEYNIER, représentant, association écologie pour la région de Fécamp  
Monsieur Yves HAUVILLE, représentant, association écologie pour la région de Fécamp  
Monsieur Luc POLINSKI, représentant, CFE-CGC  
Monsieur Vincent FERT, Chef des pôles REP et EPR, Autorité de Sûreté Nucléaire  
Monsieur JEHAN ERIC WINCKLER, Sous-Préfet de l'arrondissement de Dieppe  
Monsieur Olivier WAMBECKE, inspecteur d'académie, directeur académique des services de l'éducation nationale  
Madame Christine GAVINI-CHEVET, rectrice de l'académie de Normandie  
Madame Christine GARDEL, directrice régionale de l'agence de santé



## **ORDRE DU JOUR**

I.	Adoption du compte-rendu de la séance plénière de la Clin du 16 octobre 2019 .....	7
II.	Présentation et approbation du rapport d'activité et du compte-rendu budgétaire 2019 de la Clin .....	8
III.	Présentation et approbation du programme d'activité et budget prévisionnels 2020 de la Clin .....	10
IV.	Point actualités du SIRACEDPC .....	13
V.	Point actualités des centrales.....	18

## **GLOSSAIRE**

A.N.C.C.L.I. : Association Nationale des Comités et Commissions Locales d'Information  
A.R.S. : Agence Régionale de Santé  
A.S.N. : Autorité de Sûreté Nucléaire  
A.S.R. : Arrêt pour Simple Rechargement  
B.R. : Bâtiment Réacteur  
C.F.E.-C.G.C. : Confédération Française de l'Encadrement – Confédération Générale des Cadres  
C.G.T. : Confédération Générale du Travail  
C.L.I.N. : Commission Locale d'Information Nucléaire  
C.N.N : Constat radiologique Nord-Normandie  
C.N.P.E : Centre Nucléaire de Production d'Électricité  
C.O.D. : Centre Opérationnel Départemental  
C.O.D.E.R.S.T. : Conseil Départemental de l'Environnement, Des Risques Sanitaires et Technologiques  
C.M.A. : Chambre des Métiers et de l'Artisanat  
C.S. : Comité Scientifique  
C.T.A. : Centre de Traitement de l'Alerte  
D.A.R.P.E. : Demande d'Autorisation de Rejets et de Prélèvements d'Eau  
D.D.T.M. : Direction Départementale des Territoires et de la Mer  
D.R.E.A.L. : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
D.U.S. : Diesel d'Ultime Secours  
E.P.C.I. : Établissement Public de Coopération Intercommunale  
E.R.P. : Établissement Recevant du Public  
F.A.R.N. : Force d'Action Rapide Nucléaire  
F.O. : Force Ouvrière  
G.V. : Générateur de Vapeur  
O.S.P.A.R. : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est  
P.A.M. : Plan d'Appui et de Mobilisation  
P.C.O : Poste de Commandement Opérationnel  
P.C.S. : Plan Communal de Sauvegarde  
P.P.I. : Plan Particulier d'Intervention  
P.U.I. : Plan d'Urgence Interne  
I.N.B. : Installation Nucléaire de Base  
I.N.E.S.: International Nuclear Event Scale  
I.R.S.N : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire  
R.E.X. : Retour d'Expérience  
R.T.E. : Réseau de Transport d'Électricité  
S.D.A.G.E. : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
S.D.I.S. : Service Départemental d'Incendie et de Secours  
S.I.R.A.C.E.D.P.C : Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Économiques de Défense et de la Protection Civile  
T.E.C.V. : Transition Énergétique pour la Croissance Verte  
T.S.N. : Transparence et Sécurité Nucléaire  
V.D. : Visite Décennale  
V.P. : Visite Partielle

**Jean-Louis CHAUVENSY**

Merci à tous d'être présents aujourd'hui. De nombreux élus ne pourront pas participer à cette séance, compte tenu des élections municipales. Je vous remercie d'excuser Monsieur le Préfet, Mesdames Cécile SINEAU-PATRY, vice-présidente de la Clin, et Blandine LEFEVRE qui ne peuvent pas non plus être présents. Merci aux conseillers départementaux d'être présents. Merci aux directeurs des CNPE de Paluel et Penly, Messieurs Stéphane RIVAS et Brice FARINEAU. Merci à Adrien MANCHON, chef de la division de l'ASN de Caen, et à Monsieur Laurent MABIRE, directeur adjoint au SIRACEDPC, pour nous éclairer de leurs lumières.

*Jean-Louis CHAUVENSY donne lecture de l'ordre du jour de la réunion.*

## I. Adoption du compte-rendu de la séance plénière de la Clin du 16 octobre 2019

**Jean-Louis CHAUVENSY**

Aucune remarque particulière n'a été formulée. Y a-t-il des oppositions ou des abstentions ?

*Le compte-rendu de la séance plénière de la Clin du 16 octobre 2019 est approuvé à l'unanimité.*

## II. Présentation et approbation du rapport d'activité et du compte-rendu budgétaire 2019 de la Clin

### Vinciane MARTIN

Avant de commencer la présentation, une feuille va circuler, à la demande du collège associatif, pour les membres souhaitant recevoir des informations et favoriser l'échange inter-collèges. Vous pouvez y inscrire vos adresses mail, si vous le souhaitez.

Le rapport d'activité et le compte-rendu budgétaire 2019 vous a été transmis sous un format un peu plus moderne. En quelques chiffres, voici le résumé que nous pouvons vous livrer :

- deux séances plénières précédées de deux réunions de bureau ;
- deux commissions communication ;
- deux commissions techniques suivies de visites de site ;
- deux réunions publiques d'information annuelles.

S'agissant de la campagne complémentaire des comprimés d'iode, la Clin a participé à plusieurs réunions, organisées par EDF, à l'attention des professionnels de santé, et par le SIRACEDPC à l'attention des nouveaux élus. La Clin a également répondu présente pour participer à celles organisées à l'initiative de deux communes (les Grandes Ventes et Fécamp). De nombreux habitants ont envoyé des mails ou des courriers, notamment sur la problématique de l'envoi des bons de retrait. Nous avons rassuré les personnes qui n'avaient pas reçu de bon de retrait, en leur indiquant qu'ils pouvaient retirer leurs comprimés sur la base d'un justificatif de domicile et d'une pièce d'identité.

La campagne a été relayée par les Clin Infos 13 et 14, avec notamment un dossier complet sur l'iode. Les deux réunions publiques d'information ont rassemblé environ 80 personnes, avec des retours positifs sur le format, les intervenants et les temps d'échange avec la salle.

Autre action de communication préparée et lancée en 2019 : les interventions auprès des élèves de cinquième. Nous avons rencontré deux professeurs d'histoire-géographie intéressés le 22 novembre 2019 afin d'échanger sur le contenu proposé et programmer les dates d'interventions. Ces 2 interventions représentent sept classes, soit environ 175 élèves. Trois autres professeurs se sont également montrés intéressés par la démarche.

S'agissant du volet études et expertise, deux commissions techniques suivies de visites sur site ont été organisées, la première sur la thématique de la gestion et du stockage des déchets nucléaires sur le site de Paluel, la seconde sur la thématique des évaluations complémentaires de sûreté sur le site de Penly,

Messieurs CORREA et RENARD ont participé en tant qu'observateurs à une inspection de l'ASN le 14 novembre 2019, suite à l'accord de l'ASN et du CNPE de Paluel.

La Clin a également commencé à travailler sur la nouvelle composition de la Clin, afin d'intégrer les nouveaux territoires désormais situés dans les nouveaux périmètres PPI des CNPE de Paluel et Penly.

Concernant le volet environnemental, 67 analyses radiobiologiques ont été réalisées en 2019 et le marché avec les laboratoires extérieurs a été lancé. Des prélèvements de coquilles Saint-Jacques ont été menés en même temps que les prélèvements sanitaires réglementaires. Les pêcheurs volontaires se manifestent peu, notamment en raison du manque d'indemnisation. Des solutions sont à l'étude avec le laboratoire pour effectuer la totalité du programme d'étude.

Enfin, la Clin a continué de participer à diverses réunions extérieures. A ce titre, Monsieur CHAUVENSY est intervenu lors de la conférence des Cli pour présenter les actions mises en œuvre



par la Clin suite à l'accident de manutention. Des réunions se sont tenues à l'ANCCLI avec le groupe permanent post accident, ainsi qu'au sein du club des chargés de mission des Cli.

L'exécution budgétaire de l'année s'élève à 110 731 euros, pris en charge par le Département de la Seine-Maritime et par l'ASN. Le taux de réalisation se monte à 47 %, hors frais de personnel, en hausse par rapport à 2018. De nombreuses actions sont réalisées en régie pour réduire les coûts, ou par le biais de prestations gratuites, comme la mise à disposition aujourd'hui de cette salle.

Le coût des projets de la Clin s'élève à 50 376 euros, suivi des frais de personnel et de déplacement de la Direction de l'Environnement (49 091 euros). Les frais de fonctionnement de la Clin se montent à 11 264 euros. Les analyses complémentaires radiobiologiques ont coûté 4 980 euros. Seules 28 analyses ont été facturées sur les 67 réalisées en 2019, car certaines factures ont été transmises après la clôture budgétaire.

### **Sylvain CHEVALIER**

L'excédent budgétaire atteint 110 000 euros. Ce montant pourrait être utilisé pour revaloriser la rémunération des salariés. Le département pourrait réaliser un petit effort.

### **Jean-Louis CHAUVENSY**

Le budget tient compte des analyses et des actions réalisées jusqu'à présent. Le montant communiqué est établi par rapport aux directives et à l'organisation définies selon les analyses à réaliser. Les conventions qui devraient être nouées avec les agriculteurs ou les pêcheurs, pour réaliser les prélèvements et des analyses, impliquent un coût supplémentaire au budget.

Avez-vous d'autres remarques ?

*Le rapport d'activité et le compte-rendu budgétaire 2019 de la Clin sont approuvés à l'unanimité.*

### III. Présentation et approbation du programme d'activité et budget prévisionnels 2020 de la Clin

#### Vinciane MARTIN

Les sujets phares de 2020 concerneront la campagne de relance de distribution des comprimés d'iode mais également la mise en conformité de la commission, avec un nouvel arrêté de composition qui devra être pris par le Président du Département.

Sur le volet communication, deux Clin Infos seront conçus et distribués. Dans cette optique, de nouvelles agences de communication seront consultées. Le sommaire du Clin Infos n°15 a été élaboré lors de la dernière réunion de la commission communication. Le thème sera l'accident nucléaire, les moyens d'alerte et de protection. Le Clin Infos n°16 devrait paraître en fin d'année. Le dépliant d'information sera également mis à jour avec l'agence de communication sélectionnée.

Les réunions publiques d'information annuelles seront organisées à l'automne. De nouveaux moyens de communication et de nouveaux formats, comme un ciné-débat, sont envisagés. Les modalités d'organisation seront définies plus précisément lors d'une prochaine réunion de la commission.

Les dates des interventions auprès des élèves de cinquième sont mentionnées dans le programme prévisionnel d'activité. Les professeurs qui se sont montrés intéressés par le projet seront recontactés.

De nouvelles actions auprès des collectivités, du grand public et des jeunes sont envisagées :

- organiser des réunions par EPCI membre de la Clin, représentant les communes. Ces établissements n'ont pas toujours connaissance du rôle de la Clin.
- une formation sur le plan communal de sauvegarde (PCS) sera proposée aux nouveaux élus. Elle sera prise en charge par l'ANCCLI, en partenariat avec l'Institut des Risques Majeurs (IRMA) de Grenoble. Cette formation devrait être organisée en juin 2020.
- enfin, un village-forum, action à plus grande échelle est envisagée, alliant le grand public et les jeunes, par le biais d'ateliers sur le thème du nucléaire.

S'agissant du volet études et expertises, le travail engagé sur les analyses radiobiologiques sera poursuivi, avec pour objectif la réalisation de toutes les analyses prévues en 2020.

La mise en œuvre du projet OpenRadiation sera étudiée. Ce projet collaboratif propose aux citoyens de réaliser des mesures et d'intégrer les résultats obtenus sur une carte collaborative, en ligne. Quatre structures, dont l'IRSN, participent au projet. Une commission technique pourrait être créée pour définir les moyens de mise en œuvre au sein de la commission.

Une commission technique sur la radioprotection au CNPE de Paluel a été organisée le 30 janvier. Une visite des installations du CNPE sera réalisée pour accueillir les nouveaux membres de la Clin, entre septembre et décembre. Un guide d'accueil leur sera remis afin de rappeler leur rôle en tant que membre de la Clin. Une commission technique sera suivie d'une visite de site en dehors de Paluel et Penly. Plusieurs visites sont envisagées : l'EPR à Flamanville, la cellule de crise de l'IRSN ou encore le CODIS, sur la thématique de l'alerte et de l'incendie. Enfin, l'accompagnement des membres de la Clin aux inspections de l'ASN se poursuivra en 2020.

Le budget prévisionnel de la Clin s'élève à 188 000 euros pour 2020. Le coût des projets se monte à 115 000 euros, les coûts de fonctionnement à 15 000 euros, les frais de personnel et les frais de déplacement à 58 000 euros. Le budget prend en compte le coût réel de réalisation de deux Clin Infos. Une dotation de 2 000 euros a été ajoutée aux réunions publiques d'information afin de

développer de nouveaux vecteurs de communication. Avec l'arrivée des nouveaux membres, les coûts d'envois postaux devraient augmenter également.

### **Alain CORREA**

Le budget prévisionnel alloué à la communication augmente de 2 000 euros. Nous préconisons depuis plusieurs années la diffusion en direct sur Internet et la captation en vidéo des deux réunions publiques, compte tenu de l'élargissement du PPI. Comme en témoigne l'accident de Lubrizol, un accident pourrait avoir des conséquences au-delà des limites du PPI. La diffusion par internet paraît donc tout à fait appropriée pour informer les populations concernées.

### **Jean-Louis CHAUVENSY**

Nous envisageons une diffusion en différé des deux réunions publiques sur le site internet de la Clin. Le développement de ce type d'actions permettra de faire connaître la Clin et de diffuser un maximum d'informations. Nous étudions les possibilités permises par la réglementation. Les aspects seront examinés lors de la prochaine commission communication.

### **Sylvain CHEVALIER**

Je ne partage pas le point de vue de Monsieur CORREA. La diffusion par internet impliquerait de posséder les adresses mail de toute la population, ce qui n'est pas le cas. Ce système suppose également que les personnes effectuent une démarche volontaire de rechercher l'information. Le courrier de la Clin envoyé au domicile semble plus efficace, car les citoyens peuvent le consulter chez eux à tout moment. La communication risque d'être peu visible si elle s'appuie sur un mail envoyé aux habitants, qui en reçoivent déjà énormément.

### **Jean-Louis CHAUVENSY**

Dans cette optique, nous envisageons différentes possibilités et méthodes de communication. Nous devons développer la visibilité de la Clin. A ce titre, l'utilisation du courriel doit s'intégrer à un ensemble d'actions, afin de communiquer le plus largement possible.

### **Agnès THIOU**

La version du Clin Infos sera toujours distribuée dans les boîtes aux lettres. La captation en vidéo et la diffusion sur internet portent plus spécifiquement sur les réunions publiques. Nous souhaitons que les gens se déplacent pour échanger directement, mais les réunions peuvent être mises en ligne afin d'être facilement consultées par toute personne intéressée.

### **Alain CORREA**

Nous avons réalisé les captations intégrales des quatre dernières réunions publiques. Or la Clin n'a jamais jugé intéressant de les utiliser.

### **Françoise KOBYLARZ-LE BERRE**

Une diffusion par Internet pourrait donner envie à des personnes de visionner d'anciennes réunions. La mise à disposition des captations déjà réalisées serait par conséquent une très bonne mesure.

### **Jean-Louis CHAUVENSY**

C'est pourquoi nous souhaitons diffuser en différé les réunions sur le site de la Clin.

### **Agnès THIOU**

Nous étudions les conditions de prise d'images et de son, afin d'offrir une qualité de visionnage correcte, tout en respectant la réglementation en la matière. Nous étudions actuellement les différents services proposés par les prestataires.

**Alain CORREA**

La réunion est publique dans un lieu public, donc la captation d'images ne nécessite pas de précautions juridiques particulières sur le droit à l'image.

**Agnès THIOU**

Nous sommes d'accord avec vous. Néanmoins, de nombreuses personnes n'apprécient pas être filmées de manière précise. Par conséquent, cette contrainte peut les décourager à poser des questions. Nous souhaitons nous montrer le plus neutre possible lors des réunions.

**Alain CORREA**

Dans nos captations, nous nous efforçons de réaliser des plans larges et de ne pas zoomer sur les personnes posant des questions.

**Jean-Louis CHAUVENSY**

Ces aspects seront abordés lors de la prochaine commission. Les propositions d'activités pour 2020 soulèvent-elles des oppositions ou des abstentions ? Les prévisions budgétaires suscitent-elles des abstentions ou des oppositions ?

*Le programme d'activité et le budget prévisionnels 2020 de la Clin sont approuvés à l'unanimité.*

## IV. Point actualités du SIRACEDPC

### a. Campagne complémentaire de distribution des comprimés d'iode – SIRACEDPC

#### **Ludivine BLOQUEL**

La campagne complémentaire a débuté à la mi-septembre 2019. Les chiffres présentés ont été arrêtés au 10 février 2020. Il s'agit des statistiques nationales : le taux de retrait est de 22 % pour les particuliers, de 60 % pour les établissements scolaires et de 16 % pour les établissements recevant du public non scolaires. Les chiffres locaux diffèrent peu des statistiques nationales. Pour la première fois, les personnes résidant entre 10 km et 20 km du site ont été sollicitées pour retirer des comprimés. Un travail d'information et de pédagogie se montre nécessaire pour améliorer les résultats obtenus.

Un communiqué de presse national a été diffusé le 10 février 2020 et relayé par EDF, l'ASN et les Préfectures. Le message rappelle que le bon de retrait n'est pas obligatoire pour récupérer les comprimés, un justificatif de domicile se montrant suffisant. Une nouvelle information a été transmise aux maires afin qu'ils la relaient aux établissements recevant du public non scolaires.

L'objectif est que 100 % des établissements scolaires aient effectué leur retrait de comprimés d'ici la fin juin. Une relance téléphonique sera menée auprès des établissements scolaires encore dépourvus de comprimés. Le site internet et le numéro vert d'information du public sont toujours en place.

#### **Alain CORREA**

Selon les consignes émises, les parents ne doivent pas venir chercher leurs enfants à l'école en cas d'accident nucléaire, car les établissements disposent des moyens de protection adéquats. Or seuls 60 % des établissements sont équipés de comprimés d'iode. Ce chiffre remet en cause la confiance des citoyens envers l'Enseignement National sur la sécurité des enfants. L'altération de la thyroïde pourrait entraîner de graves conséquences sur leur santé.

#### **Ludivine BLOQUEL**

La campagne téléphonique vise justement à s'assurer que chaque chef d'établissement scolaire récupère les comprimés d'iode.

#### **Alain CORREA**

Les centrales nucléaires sont installées depuis les années 1980. Qu'attendiez-vous ?

#### **Laurent MABIRE**

La campagne complémentaire porte sur le nouveau périmètre d'application. Dans un rayon de 10 km autour des centrales nucléaires, 100 % des établissements scolaires disposent des comprimés d'iode. Du travail reste à mener pour les 40 % d'établissements dans le nouveau périmètre de 10 à 20 km, qui n'ont pas encore retiré leur dotation. Au niveau national, le comité de pilotage a pris en compte cette problématique, en réalisant une communication plus ciblée sur les établissements en retard en termes de protection.

#### **Alain CORREA**

Monsieur BLANQUER semble être davantage préoccupé par les modifications du Bac que par la protection des enfants contre la radioactivité. Même s'il s'agit d'une campagne complémentaire, une telle attitude est difficilement acceptable.

### **Philippe RENARD**

Les pharmaciens sont très surpris de la faible proportion de retrait des pastilles d'iode et de l'organisation mise en place. Ces professionnels pourraient profiter de leurs échanges avec les particuliers pour leur rappeler de retirer leurs comprimés.

### **Laurent MABIRE**

Les bons de retrait étaient attachés à des fichiers commerciaux qui n'étaient pas toujours actualisés. Des difficultés techniques se sont donc posées sur leur utilisation. La campagne complémentaire de communication a donc été mise en place et doit se poursuivre, compte tenu du nombre de foyers encore à pourvoir. Les citoyens concernés ont la possibilité de se fournir en comprimés d'iode grâce à un simple justificatif de domicile. Cet élément de communication a pu être livré un peu tard, expliquant le taux de retrait encore insuffisant. Chacun se doit de relayer les informations afin de voir le taux de couverture de la population augmenter.

### **Richard KOBYLARZ**

Comment obtenez-vous le chiffre de 60 %, si 100 % des établissements scolaires sont déjà couverts dans un rayon de 10 km ?

### **Ludivine BLOQUEL**

Cette statistique ne concerne que les établissements scolaires situés entre 10 km et 20 km autour de la centrale nucléaire.

### **Alain CORREA**

Les établissements scolaires ne devraient pas avoir besoin de bons de retrait. Les comprimés devraient être directement fournis aux directeurs. Pourriez-vous expliquer le fonctionnement du dispositif ?

### **Sylvie SPECTE**

Les chefs d'établissement et les directeurs d'école suivent la même démarche que les particuliers. Ils doivent retirer les comprimés d'iode en pharmacie. Les écoles, collèges et lycées ont reçu une circulaire académique fin août 2019, en amont de la campagne de communication. Ils ont ensuite reçu les bons de retrait. Une circulaire complémentaire pourrait être envoyée pour rappeler l'objectif de 100 % des établissements couverts.

### **Alain CORREA**

C'est inacceptable. Les citoyens confient leurs enfants à l'Education Nationale, en suivant les préconisations de la Préfecture. Or près de la moitié des établissements ne disposent pas de comprimés. En cas d'accident nucléaire, les enfants respireraient des gaz radioactifs et seraient contaminés pour le reste de leur vie. Vous devez apporter les comprimés aux établissements et non attendre le bon vouloir de leurs responsables !

### **Bruno BERNARD**

Il est toutefois à noter que seuls 22 % des particuliers ont retiré leurs comprimés d'iode. Or les enfants sont plus souvent chez eux qu'à l'école.

### **Jany LONCHAY**

Ne pensez-vous pas que se pose un problème d'ordre plus général ? Certaines personnes sont sceptiques quant à l'efficacité du dispositif, alors que d'autres préfèrent nier les problématiques de sûreté des centrales nucléaires, estimant qu'un accident est peu probable. Cette deuxième catégorie risque d'être difficile à convaincre.

**b. Information sur le prochain exercice national SIRACEDPC**

**Ludivine BLOQUEL**

Un exercice sera organisé sur le CNPE de Penly les 23 et 24 septembre 2020 \*. La programmation étant nationale, le lieu et la date nous sont imposés. Le dernier exercice avait eu lieu à Paluel en octobre 2016. La réunion de lancement, prévue au mois de mars, devrait rassembler les instances nationales, l'exploitant de Penly, la Clin et les services locaux habituels (police, SAMU, gendarmerie, etc.) L'objectif portera principalement sur le test du processus de décision entre les autorités et la centrale lors de la première journée, alors que la participation des élus et la sensibilisation de la population devraient être au centre de la deuxième journée. Nous nous efforcerons de vous livrer des informations complémentaires sur cet exercice au fur et à mesure.

**Laurent MABIRE**

L'objectif consiste à entraîner les instances locales, nationales et l'exploitant afin de répondre à un événement accidentel sur la centrale. Les collectivités locales et les élus seront associés à l'exercice, notamment dans le cadre des PCS. Nous souhaitons tester les dispositifs sur le nouveau périmètre d'application du PPI, en y associant au maximum les communes. Des réunions se tiendront pour informer et échanger avec le public, non seulement sur l'organisation mise en place en cas d'accident, mais également sur l'exercice programmé les 23 et 24 septembre prochains\*.

*\*Suite aux circonstances exceptionnelles mises en place par le gouvernement dans le cadre de l'épidémie du Covid-19, l'exercice autour de la centrale nucléaire de Penly, initialement programmé les 23 et 24 septembre prochains, a du être reporté aux 23 et 24 mars 2021.*

**Agnès THIOU**

Certains membres de la Clin pourront-ils se placer en tant qu'observateurs ?

**Laurent MABIRE**

Oui, bien sûr. Plusieurs lieux d'observation seront ouverts aux membres de la Clin, au sein de l'exploitation, mais également au niveau des communes et de la Préfecture. Un poste de commandement opérationnel pourrait être installé au cœur de l'exercice. Les membres de la Clin pourront se positionner sur l'un des sites, sachant que la Clin est totalement intégrée à l'organisation de cet exercice.

**Agnès THIOU**

Nous ne manquerons pas de solliciter le moment venu les intéressés pour participer à cet exercice.

**Sylvain CHEVALIER**

Des enseignements doivent être tirés des expériences du passé. L'accident de Lubrizol est apparu particulièrement impactant pour les populations locales, qui se sont interrogées sur la possibilité d'obtenir une information directe par SMS. Des réflexions sont-elles menées sur l'utilisation de ce type de dispositif ?

**Laurent MABIRE**

Un rapport parlementaire est paru sur l'évènement et sur sa gestion par les autorités. Une commission d'enquête sénatoriale diffusera prochainement un rapport sur cet accident, alors qu'une mission inter-inspections est également mobilisée. De nombreux échanges et réunions se sont tenus sur la gestion de l'accident. Les dispositions prises à l'égard de la population ciblaient en premier lieu les personnes fragiles, sur des périmètres impactés directement par le panache de fumée.

Deux dispositifs sont imposés par une directive européenne, mais doivent encore être transposés en droit français. Deux systèmes de transmission d'informations aux téléphones portables sont concernés. Le premier correspond au *cell broadcast*, alors que le second s'appuie sur des SMS géolocalisés. Les deux dispositifs sont en cours d'évaluation par le Gouvernement français, pour une échéance de mise en place fixée à juin 2022. Nous sommes associés aux travaux menés pour que l'application concrète soit la plus rapide possible. Le Département, voire la Région Normandie, pourraient être à ce titre des territoires tests. Les dispositifs envisagés sont d'ampleur nationale, car ils nécessitent la participation des opérateurs téléphoniques. Soit les téléphones portables commencent à vibrer ou à sonner en cas d'évènement, soit un message plus classique est envoyé par SMS. Le Préfet a rappelé la nécessité d'allier ce type de système aux dispositifs existants.

### **Alain CORREA**

Avec le *cell broadcast*, tous les téléphones portables se trouvant dans une zone définie reçoivent un SMS qui disparaît immédiatement. Ce dispositif convient pour les informations simples, mais pose problème lorsque le message contient une donnée plus complexe, comme un lieu de rendez-vous. Ce système s'affranchit des problèmes de saturation, mais tous les opérateurs ne sont pas capables de le mettre en place. Nous avons étudié l'utilisation du *cell broadcast* il y a cinq ans. Bouygues Telecom était d'accord pour effectuer un essai, qui s'est finalement révélé impossible pour des raisons techniques. Les opérateurs devraient investir dans le développement de ce système sur une infrastructure 4G, sachant que l'ensemble serait incompatible avec la prochaine infrastructure 5G. *A contrario*, si le système est développé pour la 5G, les téléphones de générations plus anciennes ne pourront pas recevoir les messages émis. Enfin, une problématique apparaît avec la CNIL, puisque le destinataire du message pourrait être géolocalisé. Chacun devrait donc, dans l'absolu, signifier auprès de son opérateur son accord pour recevoir un message en cas d'accident nucléaire.

Nous aurions préconisé que, lors du prochain exercice, un essai soit entrepris sur la zone du PPI afin de tester un tel système d'alerte des populations, mais Monsieur MABIRE a précisé que le développement devrait s'effectuer au niveau national, donc une expérimentation locale semble impossible. Cette préconisation de l'Europe a pour échéance juin 2022. Il semble peu crédible qu'un opérateur soit à même de développer un dispositif opérationnel pour cette date, d'autant que les investissements nécessaires seraient particulièrement importants.

### **Laurent MABIRE**

Les difficultés techniques et juridiques doivent être prises en compte. Nous participons à des groupes de travail pour mettre en place le système le plus efficace. Les problèmes de compatibilité des opérateurs et des appareils ont été identifiés. L'objectif du Ministère de l'intérieur, en charge de la gestion de la crise et de l'alerte aux populations, est de disposer d'un système efficace pour tout le monde. Le Gouvernement n'a pas validé le système *cell broadcast*. Les réflexions progressent, notamment via le projet de transposition de la directive européenne dans le droit français.

### **Régis BERMENT**

Le système « alerte enlèvement » pourrait-il être utilisé ?

### **Laurent MABIRE**

Le dispositif « alerte enlèvement » passe par les médias, mais pas par les téléphones portables. Ce type de système existe déjà pour des situations d'accident nucléaire. Des conventions ont été conclues avec la Préfecture, France Télévision et certaines radios pour diffuser des messages d'alerte sur leurs antennes et leurs comptes officiels, dans les réseaux sociaux. Néanmoins, les citoyens ne sont pas toujours connectés aux réseaux, à la télévision ou à la radio, donc les systèmes doivent être les plus complémentaires et les plus redondants possibles. L'objectif est de disposer d'un dispositif s'adressant directement à chaque citoyen, par le biais de son téléphone portable.



**Jany LONCHAY**

Le système existe déjà en Belgique. Sur la base du volontariat, les citoyens peuvent s'inscrire sur un site pour recevoir un SMS, quelle que soit l'origine du danger. L'information est relayée par les bulletins municipaux.

**Laurent MABIRE**

Ce dispositif d'inscription volontaire existe également en France. Des messages d'alerte ou d'information peuvent être envoyés aux téléphones référencés autour des centrales et dans certaines communes de Seine Maritime. L'inscription volontaire est positive, même si elle ne couvre pas la totalité de la population.

**Alain CORREA**

Les informations ne doivent pas être données cinq heures après les faits, comme ce fut le cas lors de l'accident de Lubrizol.

**Un intervenant**

Prévoyez-vous, suite aux retours d'expérience de l'exercice, de donner des informations en fonction du périmètre établi autour de la centrale ?

**Laurent MABIRE**

Les enseignements tirés de l'exercice pourront être partagés dans cette instance, permettant à l'ensemble des personnes du périmètre d'y avoir accès. L'année prochaine, l'exercice devrait être mené au CNPE de Paluel, donc les échanges pourront se poursuivre.

**Un intervenant**

L'exercice pourra-t-il être mené la nuit ?

**Laurent MABIRE**

Les éléments ne sont pas encore cadrés. L'exercice se tiendra les 23 et 24 septembre. La réunion du 20 mars permettra de définir précisément les éléments qui seront testés. Les relèves de nuit pourraient tout à fait être concernées.

## V. Point actualités des centrales

### a. bilan des ESS de niveau 1 et 2 depuis le 16 octobre 2019 - CNPE Paluel et Penly / ASN

#### Stéphane RIVAS, Directeur d'Unité du CNPE de Penly

Le site de Penly enregistre des résultats contrastés en 2019, très positifs en termes de sûreté et de production, alors qu'un arrêt de tranche a présenté de grandes difficultés. La durée de l'arrêt s'est élevée à 90 jours. Le premier évènement significatif concerne l'indisponibilité d'une pompe d'alimentation de secours des générateurs de vapeur. La tranche se trouvait à l'arrêt. Le combustible a été rechargé avec une puissance résiduelle quasiment nulle, sans produire de réaction nucléaire dans la cuve. Le matériel concerné est une turbopompe d'alimentation de secours des générateurs de vapeur. Les interventions de maintenance sur le réacteur froid ne peuvent être requalifiées fonctionnellement qu'une fois le réacteur remonté en température et en pression. L'opération de maintenance programmée pendant l'arrêt de tranche a été réalisée. Les contrôles à froid n'ont pas mis en évidence de défaut, qu'ils soient réalisés par le prestataire ou par EDF. Le matériel a été requis à partir du 27 novembre, quand il est passé dans un état de tranche pressurisée. Le 8 décembre, l'état compatible avec une requalification fonctionnelle de la turbopompe a été atteint. Une fuite d'huile a alors été détectée sur la pompe, qui a donc été considérée indisponible. Le niveau 1 de l'évènement tient au caractère tardif de la détection, au regard du moment où la pompe a été requise. Le délai courant entre le 27 novembre et le 8 décembre a été jugé trop important. Dès l'indisponibilité détectée, la tranche est revenue dans un état où la turbopompe n'était pas requise. Les interventions de maintenance ont alors pu reprendre. Le retour d'expérience a porté sur la méthode de montage et de démontage du palier de la pompe, sans conséquence directe sur la sûreté de l'installation.

Le second évènement a été classé en incident de niveau 2, sachant que le niveau 1 correspond à une anomalie. Lors de l'arrêt de tranche, le combustible a été déchargé début août, rechargé fin septembre, avec une puissance résiduelle quasiment nulle et donc aucune réaction nucléaire dans la cuve. Le matériel incriminé représente un composant électrique, à savoir un contact d'insertion. Cet interrupteur permet de démarrer des matériels des pompes ou des tableaux électriques en charge de l'alimentation. Ce matériel est composé de deux parties fixes et d'une partie coulissante, qui doit se replacer à chaque fin de cycle. Lors de l'arrêt de tranche, 28 contacts d'insertion ont été remplacés. Ce volume est d'autant plus important que les changements ont concerné les deux voies électriques. Une fois ces travaux réalisés, une requalification a été effectuée et l'arrêt de tranche a suivi son cours. Toutefois, un problème de temps de démarrage a été détecté sur le circuit de refroidissement d'une pompe. Cette anomalie a été traitée en changeant le contact d'insertion, mais aucune remontée n'a été réalisée.

Le 3 et le 6 décembre, deux nouveaux problèmes sont apparus lors d'essais sur le démarrage des systèmes de refroidissement et de sauvegarde. Deux contacts d'insertion ne fonctionnaient pas, donc un problème plus général a été suspecté. L'analyse a conclu à un vieillissement prématuré des contacts, qui a abouti à leur remplacement. Aucun lien n'a été effectué entre les défauts et les changements de contacts réalisés pendant l'arrêt de tranche, car les personnes en charge de la campagne de changements étaient différentes des personnes qui ont traité l'aléa. Les deux contacts ont été changés, puis un quatrième défaut est apparu la semaine suivante. L'origine des dysfonctionnements n'a plus été considérée comme liée au vieillissement, mais aux composants remplacés pendant l'arrêt de tranche. Les composants défaillants provenaient d'un lot identique, fourni par Schneider. Nous nous sommes rendu compte que les 28 contacts changés pouvaient se montrer potentiellement indisponibles. Un mode de gestion en *task force* a été appliqué, avec l'aide du national. Une campagne de changement a été déclenchée en s'assurant que les pièces de remplacement étaient correctes. Les changements des contacts alimentant des tableaux électriques se sont montrés particulièrement délicats à réaliser. Cette opération a été menée fin décembre. Un évènement de niveau 2 a été déclaré. Le fait de constater une non-conformité d'un matériel correspond déjà à un évènement de niveau 1. Ensuite, les délais qui ont été nécessaires pour

prendre la mesure de la situation constituent le caractère exceptionnel de l'évènement, de fait qualifié en niveau 2. Pour information, le site de Penly n'avait jamais enregistré d'évènement classé à un tel niveau. Une évaluation a été demandée à l'inspection nucléaire. Une équipe a apporté son appui sur le retour d'expérience associé à l'évènement, d'une part sur la conformité des pièces de rechange, entraînant un renforcement des contrôles qualité existants, d'autre part sur la manière de gérer les interventions sur le mode commun, à savoir un évènement impactant les deux voies électriques. Les contacts n'auraient pas dû être changés simultanément sur les deux voies. Cette décision n'a été suivie d'aucune mesure palliative. Un défaut d'analyse de risques a donc été mis à jour.

Le second sujet porte sur le traitement des écarts, qui doit être plus réactif. L'analyse doit être plus approfondie et plus collégiale entre les différents métiers. Cet évènement est marquant pour le site, mais la gestion de l'aval s'est révélée satisfaisante, à partir du moment où la situation a été correctement appréciée. Les actions ont été réalisées en prenant le temps nécessaire, en s'efforçant d'éviter les suraléas. L'appui de l'inspection et de l'ingénierie nationale d'EDF s'est révélé précieux. De même, l'ASN a apporté son aide dans la prise de recul nécessaire à la gestion de la situation. L'évènement n'a eu aucune conséquence directe sur la sûreté. Aucune réaction nucléaire ne s'est produite pendant l'évènement. Le matériel a été réputé disponible. Si les contacts n'avaient pas fonctionné, ils auraient pu être remplacés de manière sûre et rapide.

### **Adrien MANCHON**

Cet évènement classé en niveau 2 revêt une importance particulière du point de vue de la sûreté. L'ASN a mené des actions immédiates. De nombreux échanges ont eu lieu avec les équipes du CNPE en particulier sur la stratégie de traitement. Tous les contacts incriminés ont été changés, mais le contrôle de l'ASN vise à comprendre les causes de l'évènement. Une inspection a été menée en janvier sur le site de Penly pour analyser l'enchaînement des évènements. Une inspection a été également effectuée le 29 janvier chez le fournisseur, à Dole, en présence de représentants de Schneider Electric. Pour chaque évènement significatif, l'exploitant doit réaliser un compte rendu, qui doit être adressé à l'ASN sous deux mois. Nous avons reçu le rapport spécifique du CNPE de Penly. Un second compte rendu, générique, concerne plusieurs réacteurs utilisant les contacts incriminés.

L'avis de l'ASN porte sur l'organisation relative à la détection d'anomalies sur des matériels redondants. Initialement, les activités à réaliser sur chaque voie doivent être planifiées sur des arrêts différents. Sur la préparation opérationnelle de l'activité, du matériel défaillant aurait pu se trouver sur les deux voies. Le traitement des écarts représente un aspect important de la sûreté nucléaire. La réglementation nucléaire impose à l'exploitant de mettre en place un traitement des écarts qui doit s'attacher à analyser les signaux faibles. En parallèle, le redémarrage constitue un processus très important durant lequel un certain nombre de précautions doivent être prises. En commission, l'exploitant doit analyser les écarts constatés sur son installation et en déduire les éventuels impacts. Un retour d'expérience et des actions correctives sont attendus dans ce domaine. La commission d'enquête des redémarrages n'a pas mis en évidence les signaux faibles correspondant aux défaillances rencontrées par plusieurs équipes. Le lien commun de ces défaillances, à savoir les opérations de maintenance réalisées sur les contacts pendant les arrêts, n'a pas été mis à jour. Ces points doivent faire l'objet d'actions correctives détaillées dans le compte rendu d'évènement significatif. L'exploitant doit ensuite les mettre en œuvre dans son installation.

Le second retour d'expérience porte sur l'inspection menée à Dole chez le fournisseur. Le premier aspect concerne les matériels intervenant dans la sûreté des réacteurs. L'inspection a montré une faille dans l'identification des équipements. Les contacts d'insertion faisaient partie de contacteurs considérés comme des éléments importants pour la protection. Ces contacteurs faisaient l'objet d'un programme d'assurance qualité et d'une surveillance d'EDF, contrairement aux contacts d'insertion. Des actions correctives sont attendues d'EDF quant à l'identification précise de l'ensemble des éléments importants pour la protection.

Un retour d'expérience est attendu sur les contrôles de fabrication. La chaîne de contrôle n'avait pas permis de constater que les matériels concernés n'étaient pas totalement fonctionnels. Ils ont connu des défaillances après plusieurs utilisations en raison d'un défaut géométrique, qui a finalement été mis à jour par le fournisseur. Une nouvelle méthode de contrôle qualité a été mise en place sur ces matériels. L'exploitant doit mettre en œuvre des contrôles sur des matériels qui n'ont pas été identifiés comme défectueux, mais qui méritent d'être testés avec la nouvelle méthode de contrôle. L'ASN sera vigilante sur la mise en œuvre des actions correctives de la part d'EDF comme de la part de l'ensemble de la chaîne de sous-traitance.

### **Alain CORREA**

La « redondance » de sécurité ne semble pas avoir été assurée. Plusieurs CNPE ont été impactés. Dans l'aviation civile, un problème équivalent entraînerait l'immobilisation des appareils équipés des systèmes incriminés, alors que dans le nucléaire, les installations continuent de fonctionner. Un réacteur nucléaire peut dysfonctionner à cause de simples contacteurs, à peine plus évoluer que ceux disponibles dans le commerce. En 2020, l'excellence nucléaire française peut être mise à mal par des contacteurs électromécaniques potentiellement disponibles chez Leroy Merlin ! Par chance, le réacteur était arrêté, mais les conséquences auraient pu être désastreuses si les installations avaient été en fonctionnement. Plusieurs CNPE présentant ce défaut, ce problème pourrait se reproduire ailleurs ? Les autres centrales ont-elles prévu des actions spécifiques ? Différentes équipes sont intervenues sur les contacteurs. Aucune transmission d'informations ne semble être mise en place. Non seulement le matériel n'est pas irréprochable, mais l'information des personnes effectuant les réparations est perdue. C'est catastrophique. L'évènement est classé en niveau 2, mais mériterait peut-être une classification supérieure.

### **Richard KOBYLARZ**

D'autres installations d'envergure, notamment sur l'EPR, ont également été jugées non conformes longtemps après leur mise en fonctionnement. Des défauts peuvent être détectés sur de toutes petites pièces comme dans des installations de plusieurs mètres cubes.

### **Stéphane RIVAS**

Les contacteurs ne proviennent pas de Leroy Merlin, mais d'un fournisseur historique de Schneider basé dans le Jura. Les pièces incriminées représentent un lot et non l'intégralité de la production de ce fabricant. Le défaut identifié s'est avéré ponctuel. Aucune autre pièce fabriquée dans cette usine n'a présenté les problématiques de géométrie constatées sur les pièces du CNPE de Penly. Nous sommes face à une situation, qui fait l'objet d'une classification en niveau 2. L'évènement n'est pas anodin. Nous avons pris la mesure de la situation. Elle n'a pas été cachée. Nous l'avons traitée et nous assumons nos actes. Les retours d'expérience seront traités. Cet évènement ne signifie pas que la qualité des pièces de rechange utilisées dans les centrales nucléaires n'offre aucune garantie.

Sur la transmission des compétences, l'enjeu en termes de ressources humaines et d'assurer le renouvellement des compétences, en privilégiant une approche collective sur le traitement des situations en temps réel. L'arrêt de tranche est préparé plusieurs mois à l'avance. Le collaborateur en charge de cette préparation a été muté dans un autre CNPE. Malgré le professionnalisme des équipes, la transmission des informations s'est avérée insuffisante. La personne sollicitée pour reprendre le sujet n'a pas examiné en profondeur les actions retranscrites dans les dossiers d'intervention.

### **Alain CORREA**

Une nouvelle fois, le facteur humain est mis en cause. Habituellement, le matériel permet de rattraper les erreurs humaines. Dans le cas présent, un problème matériel s'accompagne d'une erreur humaine. La sécurité risque d'en subir les conséquences.

## **Stéphane RIVAS**

La performance repose sur les méthodes, l'organisation et les compétences. Au-delà, la qualité des matériels intervient également. Le facteur humain reste la priorité, car les méthodes et l'organisation ne valent que par les personnes qui les mettent en œuvre.

Les composants défectueux ont été changés. Des contrôles doivent maintenant être menés sur certains éléments qui sont utilisés depuis un certain nombre d'années. La qualité de ces matériels doit être au niveau de celle attendue dans le nucléaire. Un contrôle qualité au niveau du nucléaire n'avait pas été jugé nécessaire sur la pièce incriminée. La qualité attendue était de niveau conventionnel.

Le classement des événements sur les réacteurs fait l'objet d'un manuel international. Le classement est lié à celui de la défense en profondeur, à savoir les barrières qui protègent les réacteurs d'un événement potentiellement dangereux. Les contacteurs défectueux pouvaient impacter le démarrage du système de refroidissement. D'autres éléments auraient peut-être pu prendre le relais en cas de défaillance de ces systèmes. Les barrières de défense assurant le refroidissement ont connu une perte par rapport aux résultats attendus. C'est pourquoi l'évènement revêt un caractère majeur.

## **Brice FARINEAU, Directeur d'Unité du CNPE de Paluel**

À Paluel, un événement de niveau 1 a été déclaré suite à la détection tardive de l'indisponibilité des modes d'ouverture des systèmes de régulation de la pression des générateurs de vapeur. Cet événement porte sur l'appareil permettant de fixer la consigne et d'assurer la régulation de la pression. En janvier, le relais de point de consigne a été remplacé par un matériel répondant aux exigences antisismiques actuelles. Les essais menés n'ont alors révélé aucune anomalie particulière. L'exploitation du réacteur a été assurée jusqu'en novembre, date à laquelle une baisse de puissance a été constatée. Un décalage est apparu entre la pression constatée et la pression théorique. L'analyse montre que le nouveau relais mis en place comporte une vis de blocage entre les différents modes qui est à l'origine du mauvais réglage de la gamme de régulation de l'appareil. La vis a été retirée. L'ensemble du dispositif s'est révélé parfaitement conforme. L'évènement n'a engendré aucune conséquence sur l'exploitation normale de la tranche, mais aurait potentiellement pu être impactante en cas de rupture concomitante d'un générateur de vapeur.

Le deuxième événement, classé en niveau 0, est relatif au traitement thermique de certains composants, dont les générateurs de vapeur. Cet événement affecte plusieurs tranches du parc nucléaire, dont Paluel 2. Le procédé mis en œuvre n'atteint pas les performances escomptées. La détection d'écarts a entraîné la mise en place de certaines règles d'exploitation dans la tranche 2 de Paluel. Des contrôles ont ensuite été réalisés pendant l'arrêt de tranche. Les résultats sont en cours d'analyse par les services d'ingénierie d'EDF et de Framatome. Cet événement ne remet toutefois pas en cause la capacité d'exploiter Paluel 2 en toute sûreté. Cet événement fait l'objet d'une régularisation administrative.

Le troisième événement porte sur plusieurs tranches du parc nucléaire. Il a été classé à la fois en niveau 1 et en niveau 2. Des diesels de secours équipent actuellement chaque réacteur. En complément, des diesels d'ultime secours seront bientôt mis en place. Dans l'attente de l'installation de ces seconds équipements, l'Autorité de Sûreté du Nucléaire a préconisé la mise en place de contrôles sur les diesels historiques. Dans le cadre de ces contrôles, des non-conformités ont été constatées sur des montages, sur l'état des tuyauteries auxiliaires, les supports et les cosses. Pour Paluel, une déclaration de niveau 1 a été émise pour la tranche 2, alors qu'une déclaration de niveau 2 a été formulée pour les tranches 1, 3 et 4. Pour Penly, une déclaration de niveau 2 a été émise pour Penly 2 et une déclaration de niveau 1 a été formulée pour Penly 1. Toutes les remises en conformité ont été réalisées immédiatement. Les origines de ces événements ont été traitées,

hormis l'un des deux diesels de la tranche 3, pour lequel une surveillance est appliquée en exploitation.

### **Adrien MANCHON**

Ces événements ne se sont pas produits brutalement, comme ceux évoqués plus tôt. Les équipements cités font l'objet d'une attention et d'un contrôle particuliers depuis plusieurs années. Des contrôles ont été menés sur les générateurs de secours à moteur diesel, lors d'inspections dédiées à ces installations ou lors des inspections menées par l'ASN pendant les arrêts de tranche. Ainsi, 32 journées d'inspection ont porté sur ces problématiques, de manière partielle ou totale. Dans le cadre de sa décision de refuser un délai supplémentaire pour la mise en place des diesels d'ultime secours, l'ASN a prescrit la réalisation de contrôles de conformité approfondis sur les diesels actuellement en service. Les non-conformités génériques ont été mises en évidence sur certains équipements.

L'ASN juge satisfaisant le traitement réactif des non-conformités mis en œuvre par EDF. Certaines réparations ont été menées immédiatement, alors que d'autres seront effectuées lors de prochains arrêts. Les causes organisationnelles et techniques de cet événement doivent dorénavant être déterminées. Les opérations de contrôle et de maintenance menées n'ont pas permis de détecter plus tôt les non-conformités. L'exploitant doit faire part de son analyse sur la non-détection des écarts et du traitement qui sera mis en place dans les deux prochains mois. L'ASN portera une attention particulière sur les opérations de maintenance sur les générateurs de secours à moteur diesel et sur la construction des générateurs d'ultime secours.

### **Philippe RENARD**

Des problèmes ont été détectés sur les générateurs de vapeur après leur mise en place. S'agit-il d'un problème de détection ou de mise en œuvre des postes chauffage ?

### **Brice FARINEAU**

Ce problème a été constaté lors du développement chez Framatome du nouveau procédé de modélisation numérique. Les essais ont mis en évidence que le procédé historique ne permettait pas d'atteindre les performances attendues dans toutes les zones. Dans certains cas, les générateurs de vapeur répondaient aux exigences, mais, dans d'autres cas, des contrôles supplémentaires sont nécessaires pour intégrer cette problématique dans les différentes modélisations.

#### **b. bilan des 3èmes visites décennales – CNPE Paluel**

*Un document est diffusé.*

### **Brice FARINEAU**

L'année 2019 représente la fin des visites décennales, organisées depuis 2015. Des réexamens de sûreté, des modifications et des modernisations ont été réalisés sur chacun des réacteurs. Trois visites d'inspection classiques ont été menées sur l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal, l'épreuve de l'enceinte et le contrôle approfondi de la cuve du réacteur. 20 000 activités de maintenance ont été réalisées par réacteur sur la période concernée. Les quatre visites étant terminées, la prochaine visite décennale du site de Paluel aura lieu en 2026. Les quatre tranches feront alors l'objet de visites régulières jusqu'en 2029. Au-delà de l'événement touchant le générateur de vapeur, nous retenons que les quatre tranches de Paluel sont au référentiel Visite Décennale 3, soit le standard de sûreté le plus élevé du parc nucléaire français. De nombreuses modifications ont rendu les réacteurs plus robustes, en particulier face aux agressions (froid, chaleur, vent). Les installations ont été également modernisées. Ces visites ont permis d'obtenir des niveaux élevés de fiabilité et de réaction. Le bilan de ces rénovations et de ces modifications se montre tout à fait satisfaisant.

**Alain CORREA**

Le générateur de vapeur numéro 2 a été remplacé par un générateur de vapeur soi-disant neuf, qui datait des années 80. Suite à des problèmes de soudure, l'installation a été arrêtée entre le 26 octobre 2019 et le 31 août 2020, soit dix mois d'arrêt.

**Brice FARINEAU**

La prolongation de Paluel 2 ne concerne aucunement le générateur de vapeur.

S'agissant des unités de production de Paluel, trois réacteurs sont disponibles sur le réseau : Paluel 1, 3 et 4. Une visite partielle débutera fin mai, alors qu'un arrêt de rechargement aura lieu à l'automne. L'arrêt de la tranche 2 a été prolongé jusqu'au 31 août 2020. L'ensemble des opérations de maintenance a été réalisé. Des dépôts ont été détectés sur les assemblages combustibles. Ces phénomènes ont souvent été constatés aux Etats-Unis, mais très rarement en France. La présence de ces dépôts nécessite d'en comprendre l'origine, d'analyser sa nocivité et de mettre un terme au phénomène. Ces différentes opérations sont actuellement mises en œuvre. Les dépôts seront nettoyés avec du matériel provenant des Etats-Unis. Pendant les interventions, le combustible ne peut être inséré dans la cuve du réacteur. Des tests seront ensuite nécessaires avant de réintégrer la tranche 2 sur le réseau. Le planning se précise en fonction des contrôles menés actuellement.

**Alain CORREA**

Quid des problèmes de soudure sur les générateurs de vapeur ?

**Brice FARINEAU**

Ce sujet a été abordé dans la présentation de l'évènement significatif. Les contrôles nécessaires ont été réalisés. Les résultats ont été transmis aux entités d'ingénierie d'EDF et de Framatome. Ces contrôles ne remettent pas en question les hypothèses d'exploitation de la tranche présentées lors de la précédente Clin. Les résultats devront être intégrés dans l'étude globale du générateur de vapeur.

**Alain CORREA**

Le réacteur numéro 2 a tout de même été arrêté pendant dix mois. Le nucléaire constitue une alternative intermittente, à l'instar des énergies renouvelables.

**Sylvain CHEVALIER**

L'incendie du condenseur n'a pas été évoqué. Sans avoir pris connaissance du courrier que vous auriez pu adresser aux directeurs du site, l'ASN semble se poser des questions sur la capacité des CNPE à répondre aux problématiques d'incendie. Que pouvez-vous nous en dire ?

**Adrien MANCHON**

Effectivement, un courrier a été envoyé aux CNPE sur les problématiques d'incendie. Le sujet porte notamment sur la robustesse de l'organisation en cas d'incendie, au regard des retours d'expérience établis après l'accident de Lubrizol. Le risque incendie fait l'objet d'un certain nombre de barèmes. Je vous propose de mettre ce sujet à l'ordre du jour d'une prochaine réunion de la Clin.

**Sylvain CHEVALIER**

L'incendie du condenseur est particulier, puisqu'il correspond à une inflammation du titane. Un tel incendie nécessite des moyens spécifiques, un savoir-faire, des protections spéciales comme des masques respiratoires.

### **Adrien MANCHON**

Nous demandons que la stratégie de lutte contre les incendies tienne compte des spécificités des sites. Nous souhaitons disposer d'une démonstration adaptée, dans la formation des intervenants comme dans la protection de l'environnement. Les eaux utilisées dans le traitement des incendies doivent pouvoir être confinées. Nous demandons à l'exploitant d'étudier toutes les configurations de son installation.

### **Bruno BERNARD**

Le risque incendie est considéré comme le risque majeur affectant les centrales nucléaires. Pour répondre au risque d'attentat, l'Etat est capable de positionner 40 gendarmes en permanence, alors qu'aucun pompier professionnel ne se trouve sur site. Nous souhaitons que le risque incendie soit inscrit à l'ordre du jour d'une prochaine Clin. Les situations extrêmes, comme le cumul d'un incendie et d'un accident nucléaire, pourront notamment être évoquées.

### **Brice FARINEAU**

Les personnels de conduite n'ont pas vocation à éteindre un incendie sur le site de Paluel. Nous leur demandons de réaliser immédiatement la levée de doute et éventuellement d'engager les premiers gestes. Le relais est ensuite donné aux pompiers professionnels. Les procédures établies sont reproduites lors des différents exercices. La demande adressée par l'Autorité de Sûreté se trouve tout à fait légitime. Notre rôle est de veiller à progresser en permanence, dans tous les domaines.

### **Jean-Louis CHAUVENSY**

Ces sujets seront notamment abordés lors des commissions techniques.

### **Sylvain CHEVALIER**

Lorsque le feu de titane s'est déclaré, les pompiers ont refusé d'asperger le feu, car ils craignaient que des poches d'hydrogène se soient formées et explosent. Les personnes de l'équipe 5 sont intervenues et ont arrosé les flammes, n'ayant pas connaissance du risque. Heureusement, aucune explosion ne s'est produite. Contrairement à ce que dit Monsieur FARINEAU, le personnel de conduite ne sert pas uniquement à assurer la détection et l'alerte.

### **Brice FARINEAU**

J'ai passé la nuit à la centrale à l'occasion de cet incendie. Je peux donc relater dans le détail le déroulé des opérations. Les pompiers ont géré la situation de manière très correcte. La stratégie adoptée par le SDIS a été de refroidir le condenseur par l'extérieur. L'incendie a ainsi pu être maîtrisé dans la nuit même. Je remercie une nouvelle fois les équipes du SDIS pour leur intervention.

### **Jean-Louis CHAUVENSY**

Les questions pourront être posées aux membres de la commission technique. Merci aux intervenants de s'être exprimés lors des différents échanges. Nous vous invitons à nous rejoindre pour le verre de l'amitié.

*La séance est levée.*





**CLIN**

COMMISSION LOCALE D'INFORMATION NUCLÉAIRE