



**Sous-commission "Préparation du débat d'orientation avec rapport sur l'orientation politique ainsi que le cadre d'action en matière de climat et d'énergie" de la Commission de l'Economie et la Commission de l'Environnement**

**Procès-verbal de la réunion du 14 juillet 2015**

Ordre du jour :

Préparation de la visite de travail auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)  
le 16 juillet 2015 à Montrouge (France)

\*

Présents : M. Félix Eischen, M. Max Hahn, M. Fernand Kartheiser, M. Henri Kox

M. Joe Ducomble, du Ministère du Développement durable et des Infrastructures

M. Patrick Majerus, du Ministère de la Santé, Division de la Radioprotection

M. Roger Spautz, Greenpeace - Luxembourg

M. Dan Michels, Nationalen Aktiounskomitee géint Atomkraaft

M. Timon Oesch, de l'Administration parlementaire

Excusés : M. Gérard Anzia, M. Frank Arndt, M. Eugène Berger, M. Roger Negri, M. Marco Schank, M. David Wagner

\*

Présidence : M. Henri Kox, Président de la Commission

\*

**Préparation de la visite de travail auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 16 juillet 2015 à Montrouge (France)**

Monsieur le Président adresse des mots de bienvenue aux députés membres de la sous-commission ainsi qu'aux représentants de la société civile et aux fonctionnaires du gouvernement qui vont accompagner la délégation parlementaire et lui apporter un soutien technique spécifique lors de l'entrevue pré mentionnée.

L'orateur remercie Monsieur Patrick Majerus de la Division de la Radioprotection du Ministère de la Santé du travail préparatoire déjà réalisé concernant les sujets à aborder lors de l'échange de vues avec les représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). A cette préparation, divisée en huit domaines thématiques, s'ajoutent également quelques questions du représentant de Greenpeace-Luxembourg (*Annexe 2*).

Monsieur le Président donne la parole à Monsieur Patrick Majerus afin de présenter succinctement le document de travail susmentionné.

Monsieur Majerus informe l'audience que l'entrevue avec l'ASN sera prolongée, suite à sa demande, d'une demie heure jusqu'à 16.30 heures et que la délégation sera accueillie à 14.00 heures par son Président, Monsieur Pierre-Franck Chevet, ainsi que par Madame Sophie Letournel, chef de la division de Strasbourg de l'ASN, chargée entre autres du contrôle de la Centrale nucléaire de Cattenom.

Quant au déroulement de la visite, l'orateur fait savoir que la visite débutera par une brève présentation des missions de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que du bilan des contrôles effectués auprès de la Centrale nucléaire de Cattenom au cours de l'année passée et laquelle sera aussitôt suivie de la séance questions-réponses.

A part des huit sujets présentés par Monsieur Majerus dont pour le détail il est renvoyé au document annexé au présent procès-verbal (*Annexe 1*), deux autres sujets feront l'objet des discussions à mener avec les représentants de la ASN. Il s'agit notamment de la dévastation dans le cas d'un accident aérien dans les parages immédiats de la Centrale nucléaire de Cattenom ainsi que de l'échauffement de la Moselle dû à l'évacuation des eaux de refroidissement et le rôle du lac artificiel de Mirgenbach aménagé pour alléger les conséquences sur les eaux du fleuve.

Avant de clôturer la réunion, Monsieur le Président de la Sous-commission répartit les différentes questions à poser entre les membres de la délégation et fait encore trancher quelques détails organisationnels.

Luxembourg, le 03 août 2015

Pour le secrétaire-administrateur,  
Pascale Kohn

Le Président,  
Henri Kox

*Annexes : Sujets à aborder*

# Entrevue Plateforme avec l'ASN

---

## Propositions de questions

### Sujet 1 – Opération de la Centrale de Cattenom

#### Introduction

L'appréciation de l'ASN 2014 pour Cattenom, telle que publiée dans le rapport annuel, ne nous semble pas très flatteur vis-à-vis de l'opérateur. Il est question d'écarts, de manque de rigueur et de nécessités d'améliorer. On ne peut donc pas parler d'un bon élève.

Nous constatons aussi un nombre important d'incidents, dont certains sont inquiétants ou alors incompréhensible. Le dernier exemple est celui d'une ouverture de vanne intempestive dans le circuit secondaire survenue lors du redémarrage du réacteur. Cet événement a même mené au déclenchement du plan d'urgence interne.

#### Questions à poser

1. Pourquoi CATTENOM n'est pas mieux cotée en France ?
2. Est-ce qu'on sait entretemps pourquoi exactement cette vanne s'est ouverte ?
3. Quelles seraient les conséquences potentielles de cet événement pendant l'opération en pleine puissance du réacteur ?

#### Informations pour la délégation

« L'ASN considère que les performances en matière de sûreté nucléaire du site de Cattenom rejoignent globalement l'appréciation générale que l'ASN porte sur EDF mais que les performances en matière de radioprotection et de protection de l'environnement sont en retrait.

L'ASN considère que le site doit retrouver davantage de rigueur dans l'exploitation des installations. Plusieurs écarts aux référentiels d'exploitation ainsi qu'une maîtrise imparfaite des installations ont été relevés. A nouveau, la préparation des interventions a parfois été prise en défaut. L'ASN note toutefois positivement l'analyse faite par le site de son retour d'expérience.

L'ASN estime que la gestion de la maintenance s'améliore, le volume d'activités de maintenance ayant été modéré et mieux planifié en 2014. La gestion des moyens humains est satisfaisante.

Toutefois le site doit encore progresser dans le respect du référentiel de maintenance, le suivi des écarts et la coordination des activités.

Dans le domaine de la gestion des situations d'urgence, l'exploitant a mis en place un pilotage efficace et les matériels d'urgence sont bien gérés. L'ASN a de nouveau noté des améliorations dans la maîtrise du risque d'incendie.

La protection de l'environnement a été mise en défaut à plusieurs reprises au cours de l'année 2014, avec notamment le dépassement des valeurs limites réglementaires concernant les rejets en cuivre.

L'ASN considère néanmoins que la gestion des déchets, en retrait depuis plusieurs années, progresse en 2014.

En matière de radioprotection des travailleurs, l'ASN estime que l'exploitant se mobilise pour progresser mais les résultats ne sont pas encore suffisants. Les améliorations issues du plan d'actions radioprotection mis en place en 2013 sont à pérenniser. Une attention particulière est attendue sur la propreté radiologique des locaux, après une année 2014 marquée par de nombreux événements dans ce domaine. Le site doit également progresser dans la gestion des chantiers et dans le traitement des écarts lors des interventions. »

## Sujet 2 – Modifications de sureté suite aux tests de résistance

### Introduction

Les tests de résistance ont mené à l'adoption d'un plan d'action pour remédier aux défauts constatés et pour améliorer la situation de la sureté des Centrales. Nous avons vu que le nombre d'améliorations à réaliser est particulièrement important à Cattenom et que la programmation pour implémenter ces mesures est très longue.

### Questions à poser

1. Est-ce qu'avec un tel constat, on ne devrait pas dire que la Central n'a pas passé le test et devrait être arrêté.
2. Combien de mesures l'ASN a finalement pu imposer à EDF en réponse à l'accident de Fukushima : sources froides supplémentaires avec pompes et alimentation électrique supplémentaire (Diesel). Nouvelle salle de contrôle déportée ?
3. Avec quelle échéance les différents nouveaux systèmes seront-ils pris en compte/installés par EDF?
4. Est-ce que EDF est restée dans ces échéances ?
5. Quel est le coût de ces modifications ?
6. Quelles sont les mesures que l'ASN va/peut prendre au cas où EDF ne respecte pas ces échéances ?
7. Dans quelle mesure sont les modifications contrôlées par l'ASN ?

---

## Sujet 3 – Sécurité/sureté nucléaire

### Introduction

Plusieurs événements qui se sont déroulés ces derniers 12 mois confirment qu'un attentat sur une centrale nucléaire est possible. On peut citer les drones, mais plus récemment et plus choquant les actes terroristes qui se multiplient et atteignent même l'Europe et la France. « Charlie Hebdo » nous est encore très présent. On n'aurait aussi pas pensé qu'un crash d'avions suite d'un acte volontaire du copilote serait un scénario réaliste avant de découvrir ce qui s'est passé le 24 mars dans les Alpes françaises.

Nous savons évidemment que l'ASN n'est pas l'autorité pour la sécurité nucléaire. Nous pensons cependant que l'interface sécurité/sureté est extrêmement importante pour, au niveau du dimensionnement d'un réacteur, prendre des mesures ayant comme but de prévenir des conséquences trop importantes après un tel acte, qui potentiellement peut être adressé contre une centrale nucléaire.

### Questions à poser

1. Est-ce que vous avez considéré l'efficacité des mesures, comme l'installation d'un noyau dur, contre d'autres agressions que celles analysées au stress test ?
2. Qu'en est-il de la prise en compte d'agressions externes multiples : Perte d'intégrité de la piscine de stockage du combustible, perte des moyens de refroidissement, FARN disponible ou indisponible, inondation interne /externe et incendies, chutes d'avions sur les enceintes ?
3. Question de suivie : Est-ce que des compétences en sécurité nucléaire concernant au moins le dimensionnement d'une centrale ne devraient pas être accordées à l'ASN ?

4. Est-ce que des réflexions sont menées pour développer des systèmes permettant à atténuer les conséquences en cas de fusion de cœur avec perte de confinement (scénario : chute d'avion) ?
5. Est-ce qu'on ne devrait pas aussi avouer qu'un accident suite à un attentat est possible ?

### Informations pour la délégation

L'ASN est seulement responsable comme autorité de contrôle de la sûreté nucléaire, donc tout qui a trait à des défaillances accidentelles. Elle n'a pas comme attribution la sécurité nucléaire, donc la protection contre des actes malveillants ou terroristes. La sécurité nucléaire est dans les départements de la défense. Ces départements s'occupent de la protection physique des matières fissiles, de l'accès aux centrales et encore de la cyber security. Ceci fait qu'il y a un manque de prendre en compte la sécurité nucléaire dans le dimensionnement des centrales. Concrètement, l'ASN a du mal à imposer des modifications qui auraient comme seul but d'améliorer la résistance contre une chute d'avion, par exemple.

Au plan technique, la situation est meilleure. L'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) appui technique des autorités, a une expertise aussi bien en sûreté qu'en sécurité nucléaire. Or, avec son statut d'appui technique elle ne peut que consulter mais pas imposer de mesures. Il faudrait, à mon avis, donner à l'ASN les compétences d'évaluer les impacts d'actes malveillants et de pouvoir imposer des mesures pour améliorer la résistance et/ou d'atténuer les conséquences en cas d'une telle attaque.

Ce malaise de l'ASN est devenu très visible avec le choix du terme « noyau dur ». (Certains dispositifs clés seront dimensionnés au-delà des prescriptions applicables aujourd'hui, qu'on appelle « noyau dur »). Dans les autres pays, on parle dans ce contexte de systèmes bunkerisés. Aux moins, les systèmes « noyau dur » auront comme effet secondaire d'améliorer la résistance contre une chute d'avion.

### Sujet 4 – Renouvellement d'autorisation - Convention ESPOO et règlement EU

#### Introduction

Si l'autorisation d'exploitation des centrales est à durée limitée, l'article L. 593-14 du Code de l'Environnement précise qu'une nouvelle autorisation est nécessaire en cas d'une modification notable de l'installation. Les modifications à apporter aux Centrales Françaises suite aux Evaluations Complémentaires des Sûreté ECS post Fukushima (ECS – nom français pour stress test) nous semblent notables.

En février 2013, le directeur général de l'Energie de la Commission Européenne avait fait un circulaire pour porter l'attention des Etats Membres sur le fait que certaines des améliorations en matière de sûreté entrent très probablement dans le champ d'application de la directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

En Juin 2014, les parties contractantes de la Convention d'ESPOO estimaient que l'Ukraine aurait du réaliser une évaluation des incidences environnementales (EIE) avec consultation du public et des pays voisins en amont de la prolongation d'exploitation des Unités 1 et 2 de la Centrale de Rivne.

#### Questions à poser

1. Est-ce que l'ASN ne pense-t-elle pas que les modifications post-Fukushima n'obligeraient pas un renouvellement autorisation d'exploitation ?

2. Est-ce que l'ASN est d'avis qu'une évaluation des incidences environnementales (EIE) avec consultation du public et des pays voisins dans le cadre de la convention ESPOO doit être faite pour ces modifications ?
3. Si oui, pour quelles modifications est-ce qu'une EIE doit être faite ?
4. Est-ce que l'ASN est d'avis qu'une EIE deviendrait nécessaire pour certaines modifications pré-requises à une éventuelle prolongation de la durée de vie ?

## Sujet 5 - Implémentation des nouveaux objectifs de sûreté.

### Introduction

La directive 2014/87/EURATOM DU CONSEIL du 8 juillet 2014 modifiant la directive 2009/71/Euratom établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires impose un nouvel objectif de sûreté pour les nouveaux réacteurs et les réacteurs existants.

Il importera d'implémenter cet objectif, qui est un objectif général, avec un haut degré d'ambition. Pour donner une interprétation un peu provocatrice de l'objectif, on pourrait estimer les investissements à apporter aux centrales existantes devraient être telles à ce que le choix politique entre prolongation de la durée d'exploitation et la construction d'une nouvelle centrale ne se distingue plus sur les coûts.

EDF parle dans le contexte de l'implémentation de l'objectif de sûreté du « grand carénage ». Or, nous avons l'impression, que dans la vue d'EDF, le grand carénage ne va pas au delà des mesures déjà décidées suite aux ECS's.

### Questions à poser

1. Quel est le calendrier pour l'implémentation de l'objectif de sûreté à la centrale de Cattenom
2. Est-ce que l'ASN imposera des mesures supplémentaires à celles prévues aujourd'hui par l'exploitant ?
3. Quelles mesures seront prises pour mettre Cattenom au niveau de sûreté des réacteurs actuellement en construction (EPR), comprenant un radier résistant à un coeur fondu?
4. EDF propose le noyage du puits de cuve à la suite de l'activation du système d'aspersion de l'enceinte, lorsqu'il est disponible, comme stratégie de gestion de l'accident lors d'une fusion du coeur, pour le réexamen de sûreté associé aux troisièmes visites décennales des réacteurs de 1300 MWe ! Est-ce la meilleure solution à la lumière des connaissances nationales et internationales ?
5. Y aura-t-il une détection du corium sous la cuve du réacteur?
6. Comment sont vérifiés les recombineurs d'hydrogène dans l'enceinte: fonctionnent-ils après une longue durée d'attente (désamorçage et empoisonnement)?
7. Est-t-il prévu d'améliorer les filtres aérosol (et préfiltres) pour procédure U5 (dépressurisation de l'enceinte), pour mieux répondre également à la filtration iode? Comportement au séisme des mêmes filtres?

### Informations pour la délégation

C'est en premier lieu l'ASN, qui avait lancé le débat après Fukushima pour définir un nouvel objectif de sûreté. La formulation finalement reprise à l'article 8 de la directive 2014/87/EURATOM est la suivante :

*« 1. Les États membres veillent à ce que le cadre national en matière de sûreté nucléaire exige que les installations nucléaires soient conçues, situées, construites, mises en service, exploitées et déclassées*

avec l'objectif de prévenir les accidents et, en cas de survenance d'un accident, d'en atténuer les conséquences et d'éviter: a) les rejets radioactifs précoces qui imposeraient des mesures d'urgence hors site mais sans qu'il y ait assez de temps pour les mettre en oeuvre; b) les rejets radioactifs de grande ampleur qui imposeraient des mesures de protection qui ne pourraient pas être limitées dans l'espace ou dans le temps. 2. Les États membres veillent à ce que le cadre national exige que l'objectif énoncé au paragraphe 1: a) s'applique aux installations nucléaires pour lesquelles une autorisation de construire est octroyée pour la première fois après le 14 août 2014; b) soit utilisé comme une référence pour la mise en oeuvre en temps voulu de mesures d'amélioration raisonnablement possibles dans une installation nucléaire existante, y compris dans le cadre des examens périodiques de sûreté définis à l'article 8 quater, point b). »

## Sujet 6 – Piscines de stockage du combustible usé.

### Introduction

Les bâtiments combustibles de la centrale de Cattenom ont été construits à une époque où la question de leur résistance aux agressions externes était très différentes. Ceux-ci n'ont pas été construits selon les critères de résistance obligatoire pour les enceintes de confinement des bâtiments "réacteur".

Dans le cas de l'EPR de Flamanville, le stockage du combustible est "bunkerisée" au même niveau que le bâtiment réacteur et enveloppé par une même "coque avion" (appellation EDF). Il est donc admis que les BK doivent résister à des chutes d'aéronef ou autres agressions externes non-naturelles tel que les actes de malveillances.

Dans sa demande officielle auprès d'EDF datée de juin 2013, l'ASN fait des demandes très précises concernant les bâtiments combustibles et la gestion des combustibles irradiés.

### Questions à poser

1. Quel est le volume théorique de combustibles usés "entreposables" dans les BK?
2. Quel est le volume réel aujourd'hui entreposé dans ces BK?
3. Quelles sont les mesures décidées par la direction de la centrale de Cattenom pour répondre aux demandes de l'ASN? Quelle sont les mesures de gestion du combustible irradié qu'EDF compte mettre en oeuvre pour répondre à ces demandes?
4. Qu'en est-il des BK de la centrale de Cattenom qui sont très visibles et facilement accessibles de l'extérieur par des aéronefs ou un tir d'arme?

### Informations pour la délégation

ANNEXE : Lettre de l'ASN du 28 juin 2013 / Réf. : CODEP-DCN-2013-013464

"L'ASN souligne que, malgré les améliorations décidées lors des réévaluations successives de la sûreté de l'entreposage du combustible en piscine de désactivation (VD3 900, VD1 N4, VD3 1300 et ECS), l'état actuel des piscines de désactivation restera en écart notable avec les principes de sûreté qui seraient appliqués à une nouvelle installation. De plus, EDF a confirmé lors des ECS que la mise en oeuvre de moyens efficaces de limitation des conséquences d'un dénoyage prolongé d'assemblages de combustible irradié n'est pas envisageable sur les piscines de désactivation de ses réacteurs électronucléaires en exploitation.

L'ASN considère donc qu'EDF doit réviser sa stratégie en matière de gestion et d'entreposage du combustible usé, en proposant de nouvelles modalités d'entreposage permettant d'une part de couvrir les besoins et d'autre part de renforcer la sûreté de l'entreposage du combustible en tenant compte notamment des leçons de l'accident de Fukushima-Daiichi."

## Sujet 7 – Vieillesse et prolongation de la durée de vie de la centrale de Cattenom.

### Introduction

L'exploitant de Cattenom annonce sa volonté de vouloir exploiter la Centrale jusqu'à 60 ans. Lors de la construction, on avait parlé de 30 ans.

### Questions à poser

1. Quelle sera la procédure et les critères pour accorder pour une prolongation de la durée de vie au-delà de 40 ans ?
2. Comment l'ASN compte-t-elle imposer son choix au niveau de la meilleure stratégie à suivre, en s'inspirant encore une fois des discussions au niveau international :
3. Comment garantir le maintien au delà de la visite décennale 4 la tenue des équipement non-échangeables (*p.ex. cuve*).
4. Un abaissement des seuils en équivalent iode 131 dans les spécifications radiochimiques applicables aux réacteurs de ce palier permettrait :
  - a. -de détecter plus rapidement des ruptures de gaine de crayons de combustible (*RTGV ruptures de tubes du générateur de vapeur (trouvées aussi à Cattenom)*);
  - b. de réduire l'activité des effluents en fonctionnement normal;
  - c. de réduire l'impact radiologique des réacteurs en améliorant notamment la radioprotection lors des arrêts de réacteur pour maintenance.

Est-ce que l'ASN insistera sur un abaissement des seuils en équivalent iode 131, (*Cette spécification radiochimique imposera l'arrêt automatique du réacteur*)

5. Qu'est-ce qui est prévu pour améliorer l'étanchéité de l'enceinte ? (*Etanchéité de l'enceinte (>1%/jour constaté actuellement !): appliquer un revêtement composite interne contre micro fissures du béton? Nouvelles Tapes Accès Matériel (TAM)? Corrosion du béton, risque de gonflement.*)
6. Comment sont réglé par l'ASN les défauts notés sur la fiabilité des moyens électriques de secours sur tout le parc EDF (*groupes électrogènes avec usure prématurée et défauts récurrents*) ?

## Sujet 8 – Rôle de l'ASN en matière de la transition énergétique

### Introduction

Lors de sa visite à Luxembourg, le président François Hollande avait indiqué que la fermeture de plusieurs réacteurs français serait nécessaire pour atteindre l'objectif d'une baisse de la part du nucléaire de 75% à 50%, et que le choix des réacteurs à être fermés incombe à l'ASN. De ce que nous avons appris des missions de l'ASN, nous ne sommes en effet pas convaincu que ce serait ainsi. Or clairement la France aura besoin de critères pour faire ces choix et il serait un très mauvais signal pour chacun qui promeut la sûreté dans le nucléaire, si ces critères seraient exclusivement de qualité économique.

L'ASN vient de publier l'approche HERCA-WENRA qui admet qu'un accident nucléaire et même un accident grave est possible. L'approche décrit bien les difficultés de gérer un accident au-delà d'une frontière et propose des mesures protectrices pour les populations dans des rayons assez conséquents. Nous sommes d'avis que des critères du type « sûreté » en ce qui concerne la cinquième barrière de sûreté d'un réacteur, l'urgence nucléaire, peut donner de très bons critères « sûreté » justifiant d'avantage une centrale, comme celle de Cattenom,

pour être priorisé en cas de fermeture vis-à-vis d'une autre. Je ne vais que soulever les plus important.

#### Questions

1. Si l'ASN serait chargé définir des critères de sûreté permettant un choix des sites à être concernés par une fermeture, est-ce que elle pense que de tels arguments peuvent être mis en avant ?

#### Arguments supplémentaires

*Les facteurs défavorables pour la gestion d'urgence en cas d'un accident à Cattenom sont :*

1. *Notre frontière est avec 8,5 km très proche de la centrale. Pareille notre capitale n'est à seulement 25 km. Luxembourg est ainsi la capitale de l'Union Européenne la plus proche d'une centrale nucléaire. Seulement Zagreb est à une distance (30 km) comparable de la centrale nucléaire en Slovénie.*
2. *Avec la Croatie, nous sommes aussi les deux seuls pays non nucléaires en Europe qui devons prévoir des zones de planification d'urgence (évacuation, mise à l'abri et prophylaxie d'iode) sur son territoire.*
3. *Luxembourg est en même temps capitale européenne avec d'importantes institutions européennes.*
4. *La centrale de Cattenom est avec celle de Fessenheim la centrale française qui compte la plus forte densité de population dans les rayons de 25 km et de 30 km qui constituent des distances critiques en cas d'accident. Ce dernier périmètre compte en effet pas moins de 876 000 habitants.*
5. *En cas d'un accident grave, il est possible de devoir étendre des mesures de protection, comme par exemple une mise à l'abri de la population jusqu'à notre capitale. 2/3 des activités économiques ont lieu au Luxembourg dans un rayon de 25 km de la centrale de Cattenom. Ainsi le Luxembourg peut risquer des conséquences existentielles.*
6. *La gestion d'une urgence nucléaire en région frontalière est très difficile. Les approches sont différentes dans chacun de nos pays voisins. Il s'y ajoute des problèmes linguistiques pour pouvoir se coordonner rapidement en cas de crise avec jusqu'à 5 décideurs de crise dans la région. Une mise en œuvre des mesures de protection des populations d'une manière cohérente restera toujours délicate.*
7. *La gestion d'une crise nucléaire est plus difficile pour un petit pays comme le Luxembourg, vu qu'une partie relativement grande de son territoire peut être impactée et que ses ressources et son expertise pouvant être mobilisées sont naturellement plus limitées.*
8. *Le régime de la responsabilité nucléaire est insuffisant (trop faible et plafonné). C'est pourquoi le Luxembourg n'a ratifié ni la convention de Bruxelles ni celle de Paris. Avec les régimes actuellement en place le Luxembourg et sa population ne peuvent pas s'attendre à un dédommagement juste après un accident.*

En 2016 aura lieu la 3<sup>ème</sup> visite décennale du réacteur numéro 1 de la centrale de Cattenom. EDF a annoncé qu'ils vont remplacer les générateurs de vapeur du réacteur. Récemment une anomalie de fabrication "sérieuse" (taux de carbone élevé) a été découverte sur le couvercle et le fond de la cuve de l'EPR en construction à Flamanville. Même si les générateurs de vapeur ne sont pas soumis au mêmes stress que les cuves, ils sont tout de même une pièce importante du réacteur.

Questions:

Est-ce que les générateurs de vapeur du réacteur numéro vont être remplacés en 2016?

Quelles sont les procédures de contrôles et d'autorisation pour le remplacement des générateurs de vapeurs?

Est-ce que les générateurs de vapeur ont été forgés comme les cuves de l'EPR à l'usine de Chalon / Saint-Marcel?

Est-ce que dans le passé, des défauts similaires à ceux détectés sur les cuves ont été détectés sur des générateurs de vapeur?

Où seront décontaminés et stockés les vieux générateurs de vapeur?