

**Direction de l'Environnement  
et du Cadre de Vie**

Commission Locale d'Information  
et de Surveillance du Centre Nucléaire  
de Production d'Électricité de Fessenheim

Colmar, le 20 mars 2017

**Compte-rendu de la réunion plénière de la  
Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS)  
du Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) de FESSENHEIM  
du 10 octobre 2016**

M. Michel HABIG salue les membres de la CLIS, les représentants de l'ASN, les représentants des administrations et notamment M. Daniel MÉRIGNARGUES, Sous-Préfet de l'arrondissement de THANN, M. Claude BRENDER, Maire de FESSENHEIM et M. François BERINGER, Président de la CC Essor du Rhin, les représentants d'EDF et de la presse.

Il présente les excuses des membres de la CLIS, notamment les parlementaires – M. SORDI, M. STRAUMANN, des conseillers régionaux – Mme Martine LAEMLIN – ainsi que les membres du Conseil départemental – Mme Martine DIETRICH retenus par ailleurs. Il excuse également M. Pierre ENGASSER, maire de BALGAU et M. Gérard BESIN, adjoint au Maire de BLODELSHEIM.

Il salue le traducteur et demande à ce que chaque intervenant se présente afin de faire un compte-rendu de la séance le plus fidèle possible.

**Point 1**

**Approbation du compte-rendu de la réunion de la CLIS du 27 juin 2016**

M. Michel HABIG demande l'approbation du projet de compte-rendu de la réunion de la CLIS du 27 juin 2016. (**Annexe 1.1 en français et 1.2 en allemand**).

M. BARTHE revient sur un passage du compte-rendu, en page 10, en réaffirmant sa position. Il n'accepte pas d'être traité de mauvaise foi et en conséquence, il votera contre ce compte-rendu.

M. LEDERGERBER revient sur les points présentés par M. SIMON-JEAN, notamment celui où il affirme que les 5 dernières années d'exploitation (2011 à 2015) étaient de très bonnes années. M. BARTHE et M. LERDERGERBER avaient réagi en affirmant qu'il s'agissait d'un mensonge. Cette intervention n'apparaît pas dans le compte-rendu de la CLIS du 27 juin 2016. Dans le compte-rendu il n'est question que des 3 dernières années qui, au niveau de la production, étaient bien représentées. En conséquence, il votera contre ce compte-rendu.

M. LACÔTE en profite pour faire une remarque. Lors de la dernière réunion publique, il avait déjà fait remarquer que les documents de l'ASN sont fournis au dernier moment. Il trouve que ces envois tardifs de documents ont tendance à se répéter. Personnellement, il a réceptionné presque tous les documents vendredi et a passé tout son week-end à les lire. Il soulève un deuxième point qui concerne les ségrégations au phosphore : le représentant de l'ASN, M. BOIS, avait annoncé qu'une réponse serait faite par écrit concernant cette problématique et il voudrait savoir si cela a été fait.

M. BOIS confirme que la réponse a été faite et qu'elle a été envoyée au signataire principal.

Le compte-rendu est approuvé avec 2 voix contre.

## **Point 2**

### **Inspection de la digue du Grand Canal d'Alsace : point de situation (Annexe 2)**

M. WALTER fait un point de situation sur l'étude lancée par la CLIS de FESSENHEIM sur l'inspection de la digue du Grand Canal d'Alsace. Il rappelle que c'était une demande de Mme SCHÄFER qui relayait une requête de la partie allemande qui jugeait intéressant de faire des investigations géo électriques de la digue. Le cahier des charges pour l'appel d'offres a été réalisé en collaboration avec les collègues allemands. Lors du lancement de l'appel d'offres, 3 sociétés ont demandé le dossier de consultation et c'est la société Boratec de Weimar qui a été retenue pour un montant de 39 270 €.

La partie de digue qui sera étudiée se situe en amont de la centrale sur 2,1 km. Il détaille le système d'analyse qui sera utilisé par le bureau d'études. Il rappelle que l'objectif est de chercher les discontinuités éventuelles pouvant révéler des lentilles sableuses. Il explique que la météo des dernières semaines, sécheresse exceptionnelle en cette période de l'année, n'a pas pu permettre de faire les mesures qui nécessitent un mouillage de la digue. Il faut donc attendre une période météorologique plus favorable pour réaliser les mesures.

M. HABIG explique qu'il n'y a pas eu beaucoup de réponses à l'appel d'offres et que le bureau d'études retenu attend les conditions propices pour réaliser ces mesures.

Mme SCHÄFER remercie le Département d'avoir lancé cette étude. L'état dans lequel est la digue inquiète les allemands et elle espère que lors de la prochaine réunion de la CLIS des résultats pourront être présentés.

M. BRENDER, s'interroge sur la fiabilité de cette étude pour laquelle des conditions météorologiques particulières doivent être réunies. Il se demande si cette étude ne soulèvera pas plus de questions que de réponses et en conséquence, la trouve particulièrement inutile. Pour lui, ce sont 40 000 € dépensés pour rien.

## **Point 3**

### **Irrégularités de fabrication GV 3 de FESSENHEIM 2 (EDF et ASN) – Annexes 3 Gestion de sûreté de la tranche 2 pendant l'arrêt (EDF) – Annexe 3**

M. HABIG explique que ce point ne pouvait être à l'ordre du jour la dernière fois car les éléments étaient disponibles beaucoup trop tardivement. Il donne la parole à M. SIMON-JEAN pour la première présentation relative à ce point.

M. SIMON-JEAN explique qu'à l'heure actuelle la tranche est dans l'état RCD (Réacteur Complètement Déchargé). Le combustible est dans la piscine du bâtiment combustible (BK). Il précise qu'il est important que le réacteur soit dans un état compatible avec les spécifications techniques d'exploitation, ce qui est donc le cas. EDF attend d'avoir une visibilité complète sur les irrégularités de fabrication sur le GV3 avant d'engager le programme de redémarrage.

Puis il aborde le premier point qui concerne les irrégularités de fabrication du GV3 de FESSENHEIM 2. Des écarts de qualité dans certains dossiers de suivi de fabrication de pièces forgées ont été constatés chez le fabricant AREVA. Ils concernent une partie du parc nucléaire d'EDF en exploitation dont la tranche 2 du CNPE de FESSENHEIM. Ces irrégularités ont amené EDF à procéder à un arrêt anticipé de la tranche afin de réaliser des contrôles complémentaires. Il présente les éléments de contexte qui sont donnés dans l'annexe 3.

D'une manière générale, ces constats sont classés en 3 catégories :

- constats « de forme » : pas d'écart avec les procédures internes de Creusot Forge ni par rapport aux exigences du client EDF,
- écarts par rapport aux pratiques internes de Creusot Forge, sans pour autant être en écart avec les exigences externes,
- écarts par rapport aux exigences externes (contractuelles ou réglementaires).

10 constats concernent la centrale de FESSENHEIM : 9 sur l'unité 1, qui ont déjà fait l'objet d'analyses approfondies menées par EDF en lien avec AREVA ; et 1 constat sur la tranche 2. Ce dernier concerne le générateur de vapeur 3, il est actuellement en cours d'analyse. EDF considère que pour les 9 constats de la tranche 1, les éléments de démonstration apportés permettent de conclure à l'absence d'impact sur l'intégrité et la sûreté des équipements concernés, l'ensemble des résultats des essais mécaniques étant conformes aux requis. Sur la tranche 2, le constat qui concerne le GV 3 est en cours de traitement avec des contrôles complémentaires qui sont réalisés en lien avec l'ASN. Dans l'attente, l'ASN a suspendu le certificat d'épreuve qui correspond au certificat que le fabricant doit obtenir avant la mise en route de l'appareil.

Concernant la diapositive 4, M. SIMON-JEAN précise que la virole a été fabriquée à partir d'un lingot creux d'environ 90 tonnes, dont une partie à l'extrémité (la masselotte) devait être retirée (opération de chutage) pour garantir l'homogénéité de l'alliage. Dans le cas du GV3 de FESSENHEIM, seule une partie de la masselotte a été retirée. Il explique que deux pièces dites sacrificielles ont été fabriquées et seront analysées pour regarder la distribution du carbone, ce qui prend nécessairement du temps. Dans l'alliage, l'idéal est un taux de carbone inférieur ou égal à 0,22 % de carbone or dans le cas de la virole du GV3, le taux maximal avoisine les 0,28 %. Pour EDF, ce taux de 0,28 % ne remettrait pas en cause les essais mécaniques et permettrait à EDF de demander la levée de la suspension du certificat d'épreuve du GV3.

M. HABIG donne la parole aux membres de la CLIS.

M. LACÔTE s'interroge sur l'épaisseur de la masselotte qui a été retirée et sur l'épaisseur de ce qui n'a pas été retiré et qui aurait dû l'être. Sa deuxième question porte sur le modèle de contrôle : AREVA est responsable au niveau de la fabrication mais le demandeur, c'est-à-dire l'exploitant l'est aussi. Suite à un certain nombre de réunions auxquelles il a assisté, il confirme que l'ASN reconnaît que le modèle de contrôle a été défaillant. Il en conclut qu'en plus de la problématique de défaut de fabrication, il y a la problématique du contrôle.

M. SIMON-JEAN explique que sur le premier point, le lingot est un cylindre qui a une longueur de 4 m, il aurait fallu couper 600 mm et au final seuls 120 mm ont été coupés. Le problème se pose donc sur 500 mm. Quand on fait des études sur la composition d'une masselotte, le gradient de concentration de taux de carbone est assez rapidement descendant, ce qui pourrait relativiser l'impact du taux de chutage non conforme.

Il aborde la problématique du contrôle en expliquant qu'a priori, au sein d'AREVA avant 2012, les personnes qui fabriquaient étaient les mêmes que celles qui contrôlaient. Depuis 2012, les opérations de fabrication et de contrôle ont été bien séparées.

M. LEDERGERBER pose plusieurs questions :

- Le générateur de vapeur 3 (GV3) du réacteur 2 est concerné par la mauvaise découpe de la masselotte et il se demande si les 2 autres générateurs sont également concernés par la même problématique ou si les lingots utilisés pour leur fabrication étaient différents,
- Les écarts étant classés en différentes catégories, il s'interroge sur la qualification de l'écart concernant le GV3 : s'agit-il d'un écart mineur ou d'un écart majeur,
- Il souhaiterait savoir si la visite décennale 3 (VD3) est remise en question sachant que les GV ont, semble-t-il, été installés avant la VD3,
- Au vu du nombre de réacteurs qui sont déjà à l'arrêt et du nombre de réacteurs qui seront peut être prochainement à l'arrêt, il s'interroge sur les choix qui ont pu être pris de faire des économies au détriment de la sécurité.

Il remercie M. SIMON-JEAN pour la pédagogie dont il a fait preuve lors de sa présentation sur la problématique du GV3.

M. BARTHE s'interroge sur les deux autres générateurs qui ont été mis en place en 2012 et aimerait savoir s'ils ont également été fabriqués à Creusot Forge.

Il souhaiterait avoir des informations complémentaires concernant les pièces sacrificielles : est-ce une virole complète qui a été fabriquée et combien de pièces sacrificielles ont été créées.

M. SIMON-JEAN répond que les autres GV de la tranche 2 ne sont pas concernés car il n'y a pas de dossier barré sur ces éléments. Tous les dossiers barrés ont été passés en revue, donc pour EDF, l'ensemble des dossiers barrés (88 constats) est connu.

En ce qui concerne la deuxième question : écart majeur ou mineur, M. SIMON-JEAN rappelle qu'il ne s'agit pas de la bonne typologie (cela concerne l'arrêté INB : Arrêté du 7 février 2012 modifié, fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base). Il explique qu'à ce stade, il n'y a pas d'impact sur l'environnement, les biens, les personnes ou sur la sûreté. Parmi les contrôles qui ont été effectués, se trouve la vérification de la soudure de la virole basse. Un contrôle US (par ultra-sons, contrôle non destructif) a été réalisé pour détecter des défauts de structure qui, à terme, pourraient affecter l'équipement. Ce contrôle a permis d'écarter tout problème au niveau de la soudure.

Les VD3 ne sont pas remises en cause. Les GV ont été remplacés en 2011. Il n'y a que le CNPE de FESSENHEIM qui est concerné par ce type de défaut sur la virole. C'est pour cela qu'EDF a besoin de temps pour faire toute la démonstration de la robustesse mécanique de la virole.

Réponse à la question 4 : L'ASN a bloqué les réacteurs qui devaient redémarrer mais n'a pas arrêté d'autres réacteurs. Le cas du GV3 de FESSENHEIM est plus complexe dans la mesure où le certificat d'épreuve a été retiré. L'ASN a ici un double verrou : AREVA doit tout d'abord obtenir la levée de suspension du générateur de vapeur, puis l'ASN se prononcera pour le redémarrage.

Deux pièces sacrificielles ont été fabriquées. La première pièce sacrificielle a été coulée exactement dans les caractéristiques de l'alliage qui était recherché et elle fait environ 90 tonnes. EDF a suivi le même procédé de fabrication et a trouvé des résultats qui donnent confiance. EDF sait que l'ASN va se poser des questions quant à la reproductibilité, c'est pour cela que le choix a été fait de fabriquer une deuxième pièce sacrificielle, en demandant à l'ASN d'être présente à chaque étape de la fabrication, afin de contrôler le plein respect des exigences imposées. EDF attend la deuxième pièce sacrificielle, qui permettra de garantir ensemble avec l'ASN, le procédé de fabrication.

M. BARTHE souhaiterait savoir si ces viroles sacrificielles sont de meilleures qualités que la virole d'origine et si l'objectif est de remplacer la virole en place par une virole nouvellement fabriquée.

M. SIMON-JEAN explique que le but n'est pas que la virole « sacrificielle » soit meilleure mais qu'elle soit représentative. Lorsque l'on fabrique une pièce, l'objectif est de garantir sa tenue mécanique (résistance à la pression, résistance aux situations exceptionnelles,...). Pour obtenir ce résultat, EDF demande au fabricant de respecter une gamme de fabrication qui garantit le résultat de fabrication. Il existe une procédure de fabrication qui doit être respectée. Dans le cas des dossiers barrés, le fabricant AREVA n'a pas respecté scrupuleusement le processus de fabrication. EDF analyse tous ces écarts de fabrication pour en connaître les conséquences sur la tenue des matériaux.

Au départ, EDF a fait des analyses chimiques des masselottes et s'est rendu compte que le taux de carbone n'était pas le bon. Maintenant EDF travaille sur les garanties techniques et vérifie les caractéristiques mécaniques pour voir si elles sont identiques à celles obtenues avec des pièces conformes et c'est pour cela que le choix s'est porté sur la fabrication de pièces sacrificielles. Pour vérifier la tenue mécanique, des découpes seront faites dans ces pièces qui ne pourront donc plus être utilisées. Si les caractéristiques chimiques n'avaient pas été différentes, les tests mécaniques et la fabrication de pièces sacrificielles n'auraient pas été nécessaires.

M. LACÔTE s'interroge sur les dysfonctionnements des contrôles qui ont permis d'arriver à ces écarts dans les procédés de fabrication et sur les actions qui seront mises en place pour remédier à ces problèmes.

M. SIMON-JEAN précise qu'il n'est pas AREVA et qu'il ne s'exprime donc pas en leur nom. Il constate qu'AREVA est à l'origine d'irrégularités, de pratiques inacceptables aux yeux d'EDF, comme d'accepter que les contrôles soient réalisés par les mêmes personnes qui fabriquaient les pièces. AREVA aurait, depuis, instauré un contrôle indépendant. Compte tenu du constat aujourd'hui de ces irrégularités, EDF doit s'assurer que l'équipement est conforme et apte au service. Si les résultats des tests sur la tenue mécanique montrent que les caractéristiques ne sont pas bonnes, c'est le GV entier qui sera changé et pas seulement la virole.

Mme SCHÄFER demande dans quels délais seront terminés les contrôles et quand l'ASN pourrait redonner l'autorisation de démarrer.

M. SIMON-JEAN précise qu'il ne peut pas parler au nom de l'ASN. Il explique que l'ASN est tout à fait légitime pour demander d'autres tests. EDF, au titre de la transparence, doit informer le marché sur sa capacité à traiter le problème et une date optionnelle a été donnée (mars 2017). Il reprecise que le cas de FESSENHEIM est particulier et que la démonstration de la tenue mécanique doit se faire pas à pas.

M. MARCOTTE demande à l'ASN de donner son avis sur ce dossier.

M. BOIS confirme ce qui a été dit en juin dernier, à savoir que la situation de ce GV nécessite une démarche de justification qui est nouvelle et qui est inédite comme le disait M. SIMON-JEAN.

Il faut concevoir la démarche de justification, élaborer une méthodologie et ensuite mettre en œuvre cette méthodologie c'est-à-dire réaliser le travail qui va permettre d'apporter les éléments de justification.

L'ASN va se positionner en 2 temps :

- sur la démarche méthodologique proposée par l'exploitant pour justifier la conformité du GV,
- sur les résultats qui auront été produits à travers la mise en œuvre des différentes étapes de cette démarche (analyses chimiques, réalisation et l'analyse de pièces sacrificielles).

Les premiers éléments de méthodologie ont été soumis à l'ASN au mois de septembre et sont actuellement à l'étude. Il y aura encore plusieurs mois de travail pour pouvoir conclure sur la conformité ou non du GV et la possibilité d'annuler la suspension du certificat d'épreuve du GV.

Pour l'ASN c'est également une situation inédite puisque il y a des doutes sur la conformité de la pièce et les défauts d'assurance qualité qui ont été constatés posent la question de la confiance qui peut être accordée aux différents documents émis par le fabricant AREVA.

Il est aussi important du point de vue de l'ASN d'analyser la situation par rapport à l'ensemble de la problématique qui est soulevée et dont le résultat sera très vraisemblablement un renforcement des contrôles.

M. CARDOSO (délégué syndical CGT sur le CNPE de FESSENHEIM) demande si lors du changement des GV, ces derniers ont subi un certain nombre de tests. Ces tests se sont-ils avérés positifs ou négatifs et des écarts majeurs ont-ils été constatés ?

Il demande également si ces contrôles ont été entachés d'irrégularités ou d'anomalies et s'ils ont été réalisés par des autorités indépendantes les unes des autres.

M. BARTHE rejoint la grande prudence de l'ASN par rapport à l'optimisme d'EDF et lit la déclaration du Directeur de l'ASN, Julien COLLET, du 23 septembre 2016 : «la seule des 87 irrégularités qui se singularise, c'est FESSENHEIM, la nature de l'anomalie est susceptible de remettre en question la sûreté de l'équipement». Il estime qu'il faut aujourd'hui faire preuve d'un maximum de prudence quant à des conclusions un peu précipitées par rapport à cette pièce défectueuse.

M. HABIG confirme que la prudence est de mise dans les débats traitant de cette thématique et donne la parole à M. SIMON-JEAN pour qu'il fasse une première réponse sur les tests réalisés lors du changement des GV.

M. SIMON-JEAN explique que M. CARDOSO fait référence aux tests hydrauliques des GV et que l'ensemble des contrôles ont été conformes. Pour EDF, ce qui est important maintenant c'est de garantir dans le temps la tenue de l'équipement. Pour l'instant, aucune dégradation de l'équipement n'a été constatée. EDF doit surtout s'assurer de la tenue de l'équipement dans les situations exceptionnelles et c'est sur ce point que la justification doit être apportée à l'ASN. Il explique également que pour récupérer des marges de sécurité, quand cela s'avère nécessaire, les processus d'exploitation peuvent être modifiés.

M. BOIS confirme que des tests sont effectués au moment de la livraison et les pièces étaient conformes sinon elles n'auraient jamais été montées.

M. LEDERGERBER a une suggestion à faire à EDF sur la thématique des pièces sacrificielles. Il estime qu'il serait intéressant pour l'industrie nucléaire de sacrifier une centrale et propose le CNPE de FESSENHEIM. Il pense que dans l'apprentissage concernant la sûreté tout le monde pourrait être gagnant grâce à ce sacrifice. Il interroge Mme SENÉ sur sa position concernant les sujets comme la tenue des pièces en situation exceptionnelle ou les irrégularités (EPR, ...).

Mme SENÉ regrette que des irrégularités de cet ordre puissent exister depuis 40 ans et que personne ne s'en soit rendu compte. Elle précise que la liste de tous les dysfonctionnements est connue et rappelle que ces irrégularités existent aussi au Japon. Elle précise qu'au moment où AREVA a repris la Forge, l'entreprise a été informée des problèmes par des techniciens du site mais AREVA n'a pas tenu compte des lanceurs d'alerte. La problématique vient du refroidissement des lingots et de leur découpe. Celle-ci n'a pas été faite correctement, en effet, c'est au départ qu'il faut faire une pièce sacrificielle en découpant la partie non conforme, mais cela n'a pas été fait. Dans le cas de FESSENHEIM, on se retrouve avec une partie qui aurait dû être sacrifiée qui est restée sur le lingot.

Elle a été choquée d'apprendre cela car elle n'avait jamais imaginé que toutes les pièces ne soient pas correctes, vérifiées et assurées.

M. HABIG estime qu'il est nécessaire que les contrôles soient faits et rappelle que le métier de forgeron a de tout temps été difficile. Il propose que ce point soit remis à l'ordre du jour de la prochaine CLIS car il s'agit d'un sujet important.

M. BARTHE estime qu'il y a des points faibles dont certains sont sans doute non connus à ce jour et pense que l'industrie nucléaire doit être crainte.

#### **Point 4**

#### **Incidents de niveau 1 survenus depuis la dernière CLIS et retour d'expérience (EDF et ASN)**

#### **Annexes 4 et 5**

M. WINKELMULLER de la direction technique du CNPE relate un événement de niveau 1 sur l'échelle INES qui s'est produit sur l'unité de production n° 1 fin août 2016.

Lors d'un arrêt programmé, les automaticiens de la centrale ont réalisé des interventions et ont repris le réglage de 2 capteurs de pression de la turbine.

Ces capteurs servent à mesurer la pression de la vapeur dans la turbine, sur le circuit secondaire des installations, ainsi qu'à élaborer et à valider certaines protections du réacteur et de ce fait, ont un rôle à jouer dans la sûreté nucléaire. Ces modifications de réglage ont été effectuées le samedi 27 août 2016. Le lundi 29 août 2016, lors du redémarrage du réacteur, l'exploitant s'est rendu compte que le réglage des capteurs n'a pas été fait conformément à l'attendu (delta de 1 bar). Pour reprendre le réglage de ces capteurs, l'exploitant a été amené à baisser la puissance du réacteur le temps de remettre en conformité ces 2 capteurs. Dans les règles d'exploitation, ces capteurs doivent être disponibles et en cas d'indisponibilité, l'exploitant a 1 heure pour les rendre à nouveau disponibles. Dans la situation décrite ci-dessus, l'indisponibilité a été supérieure à 1h, ce qui explique un classement en niveau 1. Cette anomalie est considérée comme une détection tardive.

M. BARTHE est toujours un peu embêté par la formule répétée « d'arrêt programmé » car pour lui ce genre d'arrêt est programmé quelques jours, voir quelques heures, avant l'événement pour répondre sans doute à des alarmes qui ont détecté un défaut. Il constate qu'il y a eu intervention humaine avec le réglage de 2 capteurs par des techniciens et ce qui n'est pas marqué dans le descriptif d'EDF c'est que le réacteur est redémarré le 28 août 2016 aux environs de 10h et c'est seulement le lendemain que l'on se rend compte qu'il y a des réglages non conformes. Il estime que des réglages mal faits devraient rentrer dans la catégorie « erreur humaine ». Il aimerait savoir pourquoi le réacteur a été redémarré alors que les réglages étaient mal faits et comment cette erreur a-t-elle été détectée le 29 août 2016 (signal d'alarme ou visualisation par un agent ?).

M. WINKELMULLER confirme qu'il s'agissait bien d'un arrêt programmé pour diverses activités de maintenance dont la reprise de réglage de ces 2 capteurs. Il rappelle que dans ce cas, l'erreur de réglage porte sur un décalage faible : 1 bar sur une pression d'environ 70 bars. Ce décalage n'est pas perceptible immédiatement et a été détecté lorsque des mesures et des tests ont été lancés lors de la remise en route du réacteur.

Mme SCHÄFER demande pourquoi cet incident n'a été envoyé que l'après-midi du 31 août 2016 à l'ASN et transmis aux allemands et à la préfecture le 1<sup>er</sup> septembre 2016.

M. WINKELMULLER explique que l'événement a été détecté le 29 août 2016 et a été déclaré le 31 août 2016 conformément aux procédures en place (délai de 48h après détection d'un événement). Selon lui, la déclaration aux allemands et à la préfecture a été faite en même temps que celle à l'ASN. Ce point pouvant être vérifié et confirmé ultérieurement.

M. WINKELMULLER aborde le 2<sup>ème</sup> événement de niveau 1 qui est un événement générique qui concerne les irrégularités dans les dossiers de fabrication d'AREVA (GV3) et dont il a été question dans le point précédent.

Il parle d'un 2<sup>ème</sup> événement générique qui a été déclaré et qui concerne plusieurs CNPE du parc nucléaire EDF. Cet événement concerne la tenue aux séismes de certains matériels (séisme événement). Ce sont des matériels non prévus pour être qualifiés au séisme et qui peuvent dans certaines situations, aggraver d'autres matériels prévus pour être résistants aux séismes. Cet événement fait partie du retour d'expérience de l'accident de FUKUSHIMA. 17 000 situations ont été identifiées sur l'ensemble du parc nucléaire et la plupart ont été justifiées et traitées. Par contre, un certain nombre de matériels n'ont pas été justifiés à fin décembre 2015, ce qui a fait l'objet d'une déclaration en juillet 2016 auprès de l'ASN nationale et d'une déclaration locale début août 2016, le CNPE de FESSENHEIM étant concerné au même titre que les autres sites du parc nucléaire.

A FESSENHEIM les situations, au nombre de 1 800 environs, ont toutes été analysées et environ 70 situations n'avaient pas totalement été dédouanées à fin 2015.

En 2016, lors des visites partielles des tranches 1 et 2, toutes les situations qui pouvaient avoir un impact sur la sûreté à FESSENHEIM ont été résolues. Il reste encore quelques situations qui seront traitées dans les délais contractuels cités dans le guide dédié au traitement des écarts.

M. LACÔTE demande à l'ASN de faire un listing des situations qui restent à traiter.

M. WINKELMULLER précise que toutes les situations ayant un impact sur la sûreté ont été traitées, il reste encore des robinets d'incendie à étudier.

M. BOIS confirme que tous les couples « agresseurs-cibles » ont été examinés et la liste de ces couples a donné lieu à une classification en terme de priorités. Des délais échelonnés ont été prévus pour les différents problèmes en fonction de leur importance. Il précise que cette liste est transmissible. Il confirme que tous les couples « agresseurs-cibles » qui engageaient une fonction de sûreté de l'installation de FESSENHEIM ont été traités et sont résolus.

M. BOIS revient sur l'événement des capteurs de pression et présente l'analyse de l'ASN. Il précise que ces 2 capteurs ont un rôle dans la chaîne logique de détection d'événement qui peut déclencher la mise en protection du réacteur. L'ASN fait une première analyse des conséquences de cet événement : transmission d'une valeur de pression fautive de 1 bar aux différents systèmes qui doivent détecter une dérive ou une anomalie dans la pression au niveau de la turbine. Le compte-rendu d'événement significatif est en cours d'élaboration par EDF et l'ASN fera une instruction détaillée du compte-rendu à réception de celui-ci.

M. LEDERGERBER veut parler d'une conséquence potentielle beaucoup plus large concernant les variations de conduite du réacteur. Il reprend les propos d'un ancien dirigeant du CPNE qui aurait affirmé que « la meilleure conduite d'une centrale nucléaire est celle qui est la plus stable ».

Il fait le constat d'une croissance de variations de production (écarts de demandes en énergie et écarts dus à des incidents). Il se pose la question quant à la fragilisation au niveau métallique due à ces variations de conduite.

Il rend hommage à Mme Bella BELBÉOC, « alerteuse », qui vient de disparaître et qui, dans les années 80, avait rendu attentif à la ségrégation du phosphore et qui semblait dire que des variations de conduite ne pouvaient que fatiguer « ces points fragiles ». Il rappelle qu'à la dernière CLIS de juin 2016, CLIS publique, il avait été répondu à M. LACÔTE qu'une réponse écrite lui sera faite concernant les ségrégations phosphore et il demande à M. BOIS de lui dire où en est la réponse.

M. BOIS confirme que la réponse sur les ségrégations au phosphore a été faite et envoyée aux signataires de la saisine initiale faite par un groupement d'associations. M. BOIS retransmettra ce courrier par l'intermédiaire de la CLIS.



Il confirme que la gestion des différents transitoires d'exploitation font partie des événements qui sollicitent l'installation et qu'il existe un certain nombre de règles d'exploitation associées à la gestion de ces transitoires pour en réduire l'impact en terme de fatigue des matériaux et des équipements. Cela fait partie des éléments sur lesquels l'ASN exerce un contrôle à la fois, à l'amont, au niveau de définition des spécifications de l'exploitation et au cours de la vie d'une installation.

M. SIMON-JEAN apporte une précision : par le passé, les modulations étaient moins nombreuses qu'aujourd'hui. Actuellement, de par le développement et l'utilisation des énergies intermittentes, le parc nucléaire doit garantir la sûreté du réseau électrique c'est-à-dire, pouvoir à tout moment fournir une puissance qui ne peut pas être délivrée par des énergies intermittentes. Aujourd'hui, ce sont les énergies intermittentes qui sont privilégiées pour fournir de l'électricité dans le réseau mais il est demandé aux énergies qui peuvent être modulées, les énergies de base (c'est le cas du nucléaire) de faire de la modulation, de baisser leur production ou de l'augmenter en fonction de la production issue du renouvelable.

En Allemagne, ce sont les centrales à charbon, dont on connaît la pollution et la nocivité, qui assurent principalement cette modulation.

Il explique que les modulations ne rentrent pas dans la comptabilisation de situations. Ce sont les chocs thermiques qui peuvent fragiliser la tenue dans le temps des matériaux et ce sont ces chocs qui sont comptabilisés par l'ASN.

Pour garantir la régulation, le régulateur demande à l'exploitant de garder des marges et de ne pas travailler à pleine puissance. De ce fait, les réacteurs ne travaillent pas à pleine puissance en continue pour garder des marges permettant de compenser les baisses de production des énergies intermittentes.

Il confirme que pendant les 5 dernières années le CNPE de FESSENHEIM a réalisé 3 de ses meilleures productions depuis le début de l'exploitation.

M. BARTHE est surpris d'apprendre qu'EDF est seulement en train de rédiger l'analyse concernant l'incident du 29 août 2016 et s'étonne du temps que cela prend.

M. BOIS explique que pour tout événement significatif, l'analyse se fait en 2 étapes : il y a une étape déclaration au stade de laquelle EDF présente le déroulement de la première analyse et une phase à froid qui doit permettre le retour d'expérience. Car chaque événement significatif doit permettre de tirer le maximum d'enseignement possible pour améliorer continuellement la sûreté. C'est pour cela que cette seconde phase doit être faite après le temps nécessaire à l'analyse de tous les enseignements.

M. HABIG rappelle que l'analyse en 2 étapes des événements significatifs a déjà été abordée en CLIS.

### **Point 5**

#### **Arrêt d'autorisation de rejet et prise en compte des demandes de la CLIS (ASN) – Annexe 6**

M. BOIS rappelle que la CLIS de FESSENHEIM a été sollicitée au cours de la longue procédure qui a donné lieu à l'arrêté d'autorisation de rejet. Il apporte des éléments de réponses sur les remarques formulées par la CLIS dans le cadre des prescriptions de l'arrêté d'autorisation de rejet.

M. HABIG confirme que le travail de la CLIS a été bénéfique et a apporté un complément pour ces prescriptions de rejet. L'arrêté de rejet ainsi que les commentaires de la CLIS ont été transmis pour étude à l'ANCCLI et les remarques qui découleront de cette relecture seront mises en ligne sur le site de la CLIS.

M. LACÔTE rappelle que Mme GAZAL avait demandé de préciser la hauteur du fleuve lors des mesures.

M. BOIS explique qu'une prescription a été faite pour que l'analyse d'impact tienne compte de la possibilité de faible dilution et donc de présence de compositions de l'eau différentes selon les hauteurs du fleuve. Cette remarque a donc aussi été prise en compte.

M. BARTH remercie l'ASN pour toutes ces précisions et explique qu'ils ont eu la possibilité de prendre position en tant qu'autorité allemande sur ce rapport mais n'arrive pas encore à comprendre dans quelle mesure les positions des autorités allemandes ont été prises en compte. Il s'interroge de l'impact sur l'environnement, à partir de BREISACH, qu'aurait une température autorisée à hauteur de 28°. Il avait indiqué qu'il existe un avant projet de règlement piscicole du Land du Bade-Wurtemberg. Celui-ci est entré en vigueur le 20/06/2016 et limite la température à 25° et non 28° sur cette section du Rhin à partir de BREISACH. Il avait été signalé que la décision de l'ASN allait être en conflit avec la réglementation allemande.

Par là même, il s'interroge si cette décision n'est pas en conflit avec la réglementation européenne de 2008. Il suggère qu'une installation de refroidissement des eaux utilisant les dernières technologies soit mise en place. Il estime qu'une température de 28° aura des conséquences sérieuses pour l'écologie de l'eau.

M. BLANCHARD rappelle que cela a fait l'objet des premières diapositives qui montraient que l'ASN a pris en compte le droit international de l'environnement. Il explique que le point sur les 25° dont parle M. BARTH a fait l'objet d'une analyse précise de laquelle il ressort que cette contrainte ne s'applique pas aux rejets de la centrale. Le calage s'est donc fait sur la directive européenne qui a même été appliquée de manière plus restrictive. Il invite M. BARTH à se rapprocher de la Commission Internationale de Protection du Rhin dont les experts sont à même de faire la comparaison sur la réglementation applicable en France, en Allemagne et au niveau européen.

M. HABIG explique qu'en ce qui concerne la température du Rhin, en aval de FESSENHEIM, un certain nombre de réchauffements de l'eau sont ajoutés et très peu de bruit est fait autour de ces réchauffements pourtant conséquents.

M. BARTHE demande à ce qu'à la prochaine CLIS soient présentés de vrais relevés de température du Rhin (en amont et en aval du CNPE) plutôt que des estimations non documentées, voire des chiffres inventés.

M. HABIG explique que les informations sur les réchauffements dont il a parlé viennent d'une présentation détaillant les températures du Rhin sur l'ensemble de son parcours lors d'une CLIS précédente.

M. BOIS pense que M. BARTHE peut trouver des éléments détaillés à ce sujet dans l'étude d'impact.

M. BARTHE est en attente des chiffres 2016.

M. BARTH voudrait qu'on lui transmette l'étude d'impact.

M. BOIS pense que cette étude a déjà été transmise en 2013 ou 2014, mais si M. BARTH ne la retrouve pas, l'ASN peut la tenir à sa disposition.

## **Point 6**

### **Sûreté du CNPE après travaux post FUKUSHIMA – expertise ÖKO-INSTITUT (Présentation du Regierungspräsidium) – Annexe 7.1 en Français et 7.2 en allemand – Réponse de l'ASN – Annexe 8**

M. BRENDER souhaite faire une déclaration avant que ne soit abordé le point 6 :

« Monsieur le Président, la mise à l'ordre du jour de cette CLIS de la présentation réalisée par le Regierungspräsidium de l'étude ÖKO-INSTITUT de la centrale nucléaire de FESSENHEIM est, à mes yeux, inadmissible.

En effet, cette étude n'a pas été commandée par notre instance, de plus, cet institut ne peut être considéré comme impartial, bien au contraire. Nous sommes bien trop complaisants envers ceux qui viennent à la CLIS marteler leur souhait de voir fermer le CNPE de FESSENHEIM en rejetant toutes les explications techniques apportées par les experts français ou par l'exploitant EDF.

J'en veux pour preuve la énième étude sur la solidité de la digue du canal confiée de surcroît à une entreprise allemande. J'en veux pour preuve l'intervention lors de la dernière CLIS à FESSENHEIM d'un expert présenté par le Regierungspräsidium de FRIBOURG trop complaisant au départ envers EDF, recadré ensuite par M. SCHÜLE et qui finira bien sûr par rappeler la position du Bade-Wurtemberg. Pour ma part, je trouve ce comportement inacceptable. Tout aussi inadmissible le manque d'information sur les contrôles effectués sur les réacteurs allemands encore en service.

J'aimerais également que Mme SCHÄFER se fasse le porte parole auprès de M. KRETSCHMANN en lui rappelant que si les citoyens allemands du Bade-Wurtemberg sont inquiets du risque engendré par la centrale nucléaire, les citoyens français, surtout alsaciens n'en peuvent plus de suffoquer sous les vents d'est de la pollution des centrales à charbon allemandes. Cette pollution provoque des milliers de morts chaque année en France et en Europe, plusieurs Tchernobyl par an. Alors j'attends un peu plus de décence et de respect de leur part. J'avais prévenu en réunion de bureau que je n'assisterai pas à ce point et je quitte la réunion. »

M. HABIG rappelle que chacun est libre d'avoir ses opinions et explique qu'il a souhaité que ce sujet soit étudié.

Mme SCHÄFER demande à M. BRENDER de rester un instant pour qu'elle puisse répondre à sa déclaration. Elle estime que les remarques formulées par M. BRENDER sur les centrales nucléaires sont dépassées et rappelle qu'il existe en Allemagne une instance équivalente à la CLIS notamment à PHILIPPSBURG. Elle rappelle que les élus allemands présents à la CLIS représentent la population du Bade-Wurtemberg et c'est de leur responsabilité de s'assurer de la sûreté de l'installation de FESSENHEIM. L'étude de la digue n'est en rien exotique, les élus allemands ont des ingénieurs et des experts qui les conseillent et qui analysent les digues allemandes en cas de crues avec la même méthode et c'est pour cette raison qu'ils ont demandé à ce que cette étude soit réalisée.

M. RAYNAUD explique que le collège des salariées de FESSENHEIM s'associe à la déclaration de M. BRENDER et s'interroge sur l'élaboration des ordres du jour de la CLIS.

M. BARTHE demande à ce que M. BRENDER démissionne de la CLIS car il est régulièrement hors sujet aussi bien en Bureau qu'en CLIS. La CLIS doit aborder les problèmes de sécurité de la centrale nucléaire de FESSENHEIM et non le cas des centrales à charbon.

M. HABIG rappelle que M. BRENDER est élu par la population, il a donc toute légitimité à faire partie de la CLIS.

M. NIEHAUS, notamment en charge du suivi de 3 centrales nucléaires allemandes dans le Bade-Wurtemberg, remercie la CLIS et son Président de le laisser participer à cette réunion et d'autoriser la présentation de l'étude actualisée de l'Öko Institut commandée par le ministère de l'environnement allemand et présentée par M. PISTNER. Il rappelle que son service est responsable de la sécurité des centrales du Bade-Wurtemberg et qu'il souhaite participer au débat technique transfrontalier sur ce sujet. Cette étude n'est pas une analyse de la sécurité de FESSENHEIM mais, sur la base des informations, notamment celles qui ont été traitées dans le cadre des Stress tests de l'Union Européenne, elle étudie les points particulièrement importants qui ont été traités par la RSK (commission de la sécurité des réacteurs) dont M. PISTNER est membre.

Dr PISTNER présente l'étude de l'Öko Institut et explique qu'il y a eu une mise à jour de celle-ci pour intégrer les améliorations réalisées dans les CNPE suite à l'accident de FUKUSHIMA. Cette étude sera encore revue pour intégrer les modifications ultérieures.

M. HABIG regrette que l'Öko Institut ne se soit pas rapproché de la CLIS qui aurait pu apporter des précisions sur certains points abordés dans l'étude et répondre à certaines questions posées.

Il donne l'exemple d'une expertise, réalisée à la demande de la CLIS il y a plusieurs années, par le cabinet Résonnances, suivi du calcul de résistance à ce séisme par EDF, qui démontrait la résistance au séisme de la centrale selon les méthodes probabilistes les plus poussées. Cette expertise aurait dû être prise en compte dans l'étude de l'Öko Institut puisqu'elle va à l'encontre de la déclaration de cet institut sur la tenue du séisme. Il laisse le soin à M. BLANCHARD de l'ASN d'apporter des éléments de réponse suite à l'analyse par l'ASN de cette étude.

M. BLANCHARD fait une présentation en deux parties.

Dans un premier temps, il revient sur les échanges de la CLIS de septembre 2013 suite au premier rapport de l'Öko Institut. Il illustre la difficulté de comparer les dimensionnements et installations de chaque pays :

- Le premier exemple concerne l'inondation dans une centrale allemande (NPP Brunsbüttel) suite à une pluie de forte intensité. Ces précipitations de fréquence centennale ont provoqué un dépassement du niveau de dimensionnement retenu en Allemagne et entraîné l'inondation des installations. Ce cas montre qu'il ne faut pas considérer l'événement contre lequel les installations sont le mieux dimensionnées, mais ceux contre lesquels les installations sont le moins robustes.
- Un deuxième point évoquait le retour d'expérience allemand sur le problème de tenue des chevilles aux séismes qui montre qu'il y a une différence notable entre le dimensionnement papier et la réalité des installations. Ce cas montre la difficulté, face aux événements, de concilier dimensionnement et robustesse des installations.

Dans un deuxième temps, il aborde la mise à jour de l'étude réalisée par l'Öko Institut en 2014. Il constate que la méthodologie utilisée demeure inchangée et que des lacunes figurent dans les éléments de dimensionnement donnés dans ce rapport.

M. BLANCHARD confirme que le rapport comporte des éléments positifs sur l'installation nucléaire de FESSENHEIM comme son dimensionnement correspondant aux standards internationaux (tenue au séisme, ...) ou au standard allemand pour les crues.

Il fait un zoom sur la redondance (doublement de certains matériaux, systèmes ou fonctions pour pallier au critère de défaillance unique) des sources électriques. Le rapport de l'Öko Institut indique, à plusieurs reprises, que le dimensionnement allemand est de  $n+2$  alors que le dimensionnement français est de  $n+1$ . Les stress tests allemands, montrent que le dimensionnement  $n+2$  correspond à 4 groupes électrogènes fonctionnant à 50 % de la capacité nécessaire. En France le dimensionnement est de  $2 \times 100$  %. M. BLANCHARD souligne qu'il faut non seulement tenir compte du nombre de pompes mais aussi de leur puissance. Le rapport de l'Öko Institut n'analyse pas, selon lui, suffisamment ces éléments et il rappelle que la règle internationale sur la redondance est de  $2 \times 100$  %, les deux pays sont donc au même niveau de sécurité.

En France, en plus des 2 groupes électrogènes de secours, il y a l'équipement LLS, petite turbine à vapeur avec un alternateur, ainsi qu'une turbine à combustion (TAC). Ce qui signifie 2 équipements supplémentaires. Certes, dans le scénario étudié par l'ASN, la TAC (turbine d'avion utilisée en poste fixe) n'intervient pas en cas de séisme. L'ASN n'a ainsi pas demandé de qualification sismique pour celle-ci. La turbine LLS, quant à elle, produit de l'électricité uniquement quand le réacteur fonctionne. Cependant c'est bien quand le réacteur fonctionne que les risques sont les plus importants. Sur un réacteur à l'arrêt, le besoin en électricité est nettement plus faible. Dans le rapport de l'Öko Institut, ces éléments sont bien évoqués (LLS et TAC) mais ils ne sont pas valorisés.

M. BLANCHARD évoque de plus, une spécificité sur le site de FESSENHEIM qui est la liaison entre la centrale de FESSENHEIM et le barrage hydraulique de FESSENHEIM contigu à l'installation. Cet élément important est évoqué dans le rapport de 2012 mais n'est pas valorisé dans celui de 2014.

De surcroît, un mini DUS a été installé suite au *noyau dur* Post FUKUSHIMA. Cet élément est abordé en début de rapport mais n'apparaît plus par la suite.

Il n'est pas fait état non plus de l'apport d'énergie électrique par la FARN, basée à BUGÉY mais qui peut intervenir à FESSENHEIM.

Autre élément important en matière de sécurité qui n'est pas abordé dans le rapport : le diesel d'ultime secours (DUS). Celui-ci doit être installé en 2018.

L'autre point à considérer est la fiabilité technique. Toutes les sources électriques présentées n'ont pas la même fiabilité. Ainsi la turbine à combustion est moins fiable que le diesel, alors que la turbine à vapeur paraît plus fiable qu'un diesel. En ce qui concerne la stabilité du réseau électrique, le barrage de FESSENHEIM est un atout majeur.

M. BLANCHARD ajoute encore d'autres éléments qui auraient du être intégrés dans cette étude, à savoir :

- en France, les réacteurs vont par paire, il y a donc doublement de toutes les installations,
- la robustesse du réseau électrique,
- le délai de grâce. L'ASN dans les mesures post FUKUSHIMA, a imposé un délai de grâce (temps nécessaire pour ramener des moyens complémentaires) d'une journée.

En ce qui concerne les marges, la comparaison s'avère également difficile. Pour illustrer son propos, M. BLANCHARD revient sur le dimensionnement des crues, élément-clé qui résume la difficulté de l'exercice. En 2012, le rapport de l'Öko Institut explique que l'Allemagne, pour dimensionner ses installations, prend en compte une période de 10 000 ans alors que la France retient 1 000 ans + 15% de la plus forte crue. En raccourci, dans le rapport, le dimensionnement allemand est présenté comme supérieur à celui de la France. Or, le « 1 000 ans français + 15% » représente 9 090 m<sup>3</sup>/s pour FESSENHEIM alors que le dimensionnement « 10 000 ans » correspond à 6 697 m<sup>3</sup>/s, c'est donc bien l'inverse.

Par tous ces exemples, M. BLANCHARD démontre que la comparaison entre les centrales allemandes et les centrales françaises est délicate car ces deux pays ont des installations, des approches et des calculs différents. La France a, par exemple, des centrales standardisées ce qui n'est pas le cas en Allemagne. La comparaison est donc un exercice périlleux mais utile. Cependant, pour l'ASN, le rapport de l'Öko Institut ne peut être considéré comme un document fiable vu toutes les omissions ou incertitudes relevées.

Il s'étonne de cette expertise alors qu'un groupe de travail franco-allemand existe depuis 1977 comportant des experts allemands et français qui participent aux inspections de l'ASN sur la centrale de CATTENOM. Ces travaux permettent de mettre en relief les bonnes pratiques dans chaque pays.

Il n'a trouvé aucune remarque en provenance des experts allemands (BMU) (homologue de l'ASN) sur les études faites par l'Öko Institut et le regrette car il aurait aimé connaître la position du BMUB à ce sujet.

M. HABIG remercie l'ASN pour le travail important qui a été réalisé et qui montre les lacunes de l'étude de l'Öko Institut.

Il regrette que ces études soient faites de manière unilatérale sans rapprochement de l'autorité de sûreté française ou de la CLIS qui auraient pu amener des éléments de réponse sur plusieurs sujets qui ont été traités, à tort, négativement par faute de concertation.

Il souhaiterait qu'à l'avenir il y ait un travail collaboratif dont le seul but devrait être de permettre d'améliorer la sûreté de la centrale de FESSENHEIM.

M. BERINGER précise qu'il intervient en tant que représentant de la population et en temps que citoyen.

Il aborde le sujet d'une ancienne réunion de la CLIS où M. KRAFT avait fait l'exercice de comparer les systèmes de sûreté allemands et français et duquel il ressortait que ces deux systèmes étaient quasi équivalents. Il a le sentiment que ces études sont menées pour servir la politique or il estime que la sécurité et la sûreté ne doivent pas être utilisées pour faire de la politique.

Les collectivités allemandes sont régulièrement invitées aux réunions de la CLIS (réunions de bureau et plénière) et ont accès à l'ensemble des documents et pourtant certaines de leurs questions et réactions ne reflètent pas cette association.

Le rapport de la mise à jour de l'étude est à son avis très incomplet. Il rappelle à Mme SCHÄFER que l'Alsace et le Bade-Wurtemberg sont voisins et qu'ils doivent travailler de concert et demande à ce que FESSENHEIM ne soit pas utilisé comme outil de politique. Il n'accepte pas d'être pris en otage par la politique interne allemande. Il rappelle que les portes sont ouvertes pour faire des comparaisons mais il les souhaite honnêtes et justes.

Il précise qu'il fait également parti du Haut Comité sur la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire (HCTISN) en France d'où il ressort que la France, après FUKUSHIMA se donne des marges et a évolué en sûreté et dans ce rapport, toutes les évolutions déjà prises et à venir ont été, à son grand regret, ignorées.

M. BARTHE explique qu'il n'a pas lu tous ces rapports mais que ce n'est pas le plus important. Il est un peu surpris de la tournure de la présentation de M. BLANCHARD qui évoque diapositive 4 l'incident sur le réservoir SNO (du 9 avril 2014) et qui le qualifie d'erreur d'appréciation. Il souhaiterait revenir sur cet incident dont l'origine était une erreur humaine et c'est sur cette erreur humaine qu'il faudrait se pencher.

Il aimerait que l'ASN fasse des comparaisons plus en rapport avec le sujet du nucléaire et non pas sur des sujets qui n'ont rien à voir (exemple de la voiture anglaise dont le volant est à gauche).

M. BARTHE trouve également que M. BLANCHARD a habilement contourné le sujet des problèmes des piscines de FESSENHEIM qui, à son avis, ne sont pas du tout protégées.

M. LACÔTE est révolté, en temps que citoyen européen et élu d'une commune allemande, par rapport à la tournure que prend ce dialogue où tout le monde se dit le meilleur. C'est la raison pour laquelle il n'a aucune intention de s'immiscer dans cette discussion.

M. LEDERGERBER rappelle, à propos de l'étude de résonance de 2007, que la conclusion n'était pas totalement positive : il y avait un élément de base en termes d'aléa sismique où, même à l'intérieur des frontières françaises (ASN, IRSN et EDF), il n'y avait pas consensus. Il explique que cette fois-ci il ne s'excusera pas auprès des amis allemands comme il l'avait fait lors de l'intervention des syndicats mais il se joint à ce que disait Albert EINSTEIN : « Il n'existe que deux choses infinies, l'univers et la bêtise humaine... mais pour l'univers, je n'ai pas de certitude absolue ».

Il estime que la France a tout fait, lors des stress tests, pour ne pas inclure les chutes d'avion alors que l'Allemagne l'a fait. Cette différence aurait aussi pu être discutée.

Il fait remarquer à M. BLANCHARD que le drapeau français est plus grand que le drapeau allemand sur sa diapositive.

M. PISTNER convient que l'analyse des systèmes, des structures et des composants ne constitue qu'un des aspects de la sécurité. La culture d'entreprise et de sécurité, le personnel sont en effet d'autres facteurs très importants. Il estime qu'il serait intéressant qu'une étude de ces facteurs humains soit réalisée conjointement par l'ASN et le BMUB (*Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit*).

Il apporte quelques réponses aux critiques qui ont été émises sur son étude et considère que des points faibles existent dans les deux pays au niveau de la sûreté des installations et que cela n'empêche pas de les souligner. Il regrette que des représentants de la CLIS dévalorisent durement certains résultats de l'étude mais il faut être conscient de la difficulté d'une étude comparative France-Allemagne et il faut prendre en compte la complémentarité des deux rapports (2012-2015).

M. HABIG maintient son étonnement quant au non positionnement du BMUB sur cette étude.

M. BLANCHARD explique que le rapport 2012 précise des choses et que certaines actions ou certains matériels, comme la turbine LLS, sont juste cités mais il n'est pas fait état de leur plus value sur la sûreté de l'équipement.

M. WALTER ne trouve pas normal que des éléments, qui ont été mis en place, ne figurent pas dans l'étude.

En tant qu'ingénieur, il ne ferait pas un rapport sans voir avec ses homologues s'il n'existe pas de complément aux éléments cités et il ne ferait pas de conclusion hâtive en l'absence de remarques.

Il est d'accord avec M. LACÔTE et trouve que ce débat où chacun veut montrer qu'il est le meilleur, devient stérile. Le débat de la CLIS devrait avoir comme objectif, l'amélioration de la sécurité de la centrale. Il aurait souhaité que cette étude comparative ne soit pas unilatérale et que soient développés et démontrés les points forts et les points qui doivent être améliorés par chacun des deux pays.

Les querelles d'experts, sans même que les experts se croisent, ni se parlent, n'ont aucun intérêt. Il constate que cette étude apporte de la tension supplémentaire inutile dans le débat et il suggère, pour l'avenir, que les experts de chaque pays travaillent ensemble et trouvent les failles de sécurité pour que celles-ci soient corrigées.

M. LACÔTE trouve que M. WALTER a une bonne idée et qu'il faudrait créer un groupe de travail franco-allemand technique avec les ingénieurs.

M. BOIS explique qu'il existe des lieux de dialogues techniques qui vont plus loin dans les aspects techniques que la CLIS. L'ASN investit beaucoup de moyens dans la Deutsch Französisch Konferenz (DFK) auxquels participent leurs homologues allemands du Ministère fédéral et des représentants du Bade-Wurtemberg et dont le groupe de travail n° 1 a pour objet de discuter sur les enjeux de sûreté des approches françaises et allemandes. Il explique que le rapport de l'Öko Institut est à l'ordre du jour de la prochaine réunion de la DFK qui aura lieu en novembre 2016. Il trouve inutile de créer une instance supplémentaire.

M. LACÔTE estime qu'une représentation citoyenne dans ces instances serait importante ou, à défaut, que ses travaux soient relayés à la CLIS.

M. BOIS est d'accord avec M. LACÔTE et confirme que la loi sur la transition énergétique renforce l'information et la consultation citoyenne mais l'expertise faite par l'Öko Institut ne s'inscrit pas dans la logique des initiatives citoyennes mais est à l'initiative du Land qui s'est saisi de ce sujet.

M. BARTHE a une analyse différente de M. WALTER qui dit que la CLIS a pour objectif d'améliorer la sécurité. Pour lui, au vu des catastrophes nucléaires, le nucléaire a montré qu'il est dangereux. Il propose que les expertises soient abandonnées et que la France fasse comme l'Allemagne et qu'elle arrête quelques centrales dont celle de FESSENHEIM qui est vieillissante.

M. GLÖCKLE donne raison à M. BOIS quand il parle des discussions techniques de la DFK. Il explique qu'avant de l'avoir commencée, ils en ont parlé en DFK et dans le groupe de travail technique.

Le BMUB était donc informé de cette étude ainsi que l'ASN. Quand on demande la réalisation d'un rapport aussi technique la DFK est le premier forum de discussion sollicité. Il ne s'autorisera cependant jamais à dire qu'une centrale nucléaire française est moins sûre qu'une centrale nucléaire allemande mais il y a des points qui nécessitent plus d'attention dans une vieille centrale. La base de discussion serait autour de certaines réserves de sécurité à prendre en compte. Il pense que l'ASN fait bien son travail de contrôle.

M. MÉRIGNARGUES remercie les intervenants pour leur travail de clarification concernant les points 1 et 5. Il estime que ne peuvent être comparés que les éléments qui sont comparables et la vraie difficulté est de rester dans un débat fécond qui soit porteur d'avenir et qui permette d'améliorer très largement la sécurité. En travaillant ensemble, les expertises et expériences des deux pays peuvent être utiles pour améliorer la sécurité nucléaire.

M. HABIG remercie l'ensemble des participants et leur souhaite un bon retour.