

DIVISION DE LYON

Lyon, le 11 octobre 2013

N/Réf. : CODEP-LYO-2013-056868

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de production d'électricité de Saint-Alban Saint-Maurice**

Electricité de France

CNPE de Saint-Alban Saint-Maurice

BP 31

**38 550 SAINT-MAURICE-L'EXIL**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice (INB n°119 et 120)  
Inspection INSSN-LYO-2013-0888 du 3 octobre 2013  
Thème : « Management de la sûreté et organisation »

**Référence :** Code de l'environnement, notamment l'article L596-1 et suivants

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement, à l'article L596-1 et suivants, une inspection courante a eu lieu le 3 octobre 2013 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice, sur le thème « management de la sûreté et organisation ».

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### Synthèse de l'inspection

L'inspection de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice du 3 octobre 2013 concernait le thème « management de la sûreté et organisation ». Cette inspection s'inscrit dans le cadre du contrôle, par l'ASN, du redressement de la centrale nucléaire Saint-Alban Saint-Maurice. De 2009 à 2011, l'ASN a en effet considéré que les performances globales du site de Saint-Alban Saint-Maurice étaient en retrait par rapport à l'appréciation générale assez satisfaisante des performances que l'ASN portait sur EDF. Durant cette période, l'ASN a décidé de placer la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice sous surveillance renforcée. Le 8 mars 2013, le directeur général de l'ASN s'est rendu sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice afin de constater les progrès accomplis par EDF. À l'issue de sa visite, le directeur général de l'ASN a considéré que même s'ils restent fragiles, les résultats en matière de sûreté nucléaire de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice sont globalement en amélioration et que les actions de fond lancées par EDF commencent à porter leurs fruits. Après trois années en retrait, l'ASN a par conséquent considéré que les performances de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice en matière de sûreté nucléaire ont rejoint en 2012 l'appréciation générale globalement assez satisfaisante des performances que l'ASN porte sur EDF.

L'ASN considère toutefois que la direction de la division production nucléaire d'EDF et la direction de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice devront s'assurer du caractère pérenne des améliorations constatées et continuer de déployer les efforts nécessaires au redressement dans la durée des performances de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice. Dans ce cadre, au cours de l'inspection du 3 octobre 2013, les inspecteurs ont plus particulièrement contrôlé si les actions structurantes de redressement de la centrale nucléaire avaient été maintenues opérationnelles malgré le déroulement de l'arrêt pour maintenance programmée et rechargement en combustible du réacteur n°2 qui sollicite assez notablement les ressources du site. Il ressort de cette inspection que le déroulement de l'arrêt du réacteur n°2 de l'installation n'a globalement pas grevé le bon fonctionnement des activités moyen et long terme de la centrale nucléaire. Le site devra toutefois veiller à maintenir cette orientation dans un contexte où l'arrêt du réacteur n°1, programmé au début de l'année 2014, sollicitera à nouveau beaucoup les équipes de la centrale nucléaire.



### **A. Demandes d'actions correctives**

La règle n°5 de la disposition transitoire d'EDF n°196 à l'indice 3 prévoit que les centrales nucléaires d'EDF mettent en place une organisation pour gérer les aléas techniques susceptibles de se produire à l'occasion d'un arrêt de pour maintenance programmée et rechargement en combustible d'un réacteur.

Sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice, l'organisation mise en place pour gérer les aléas techniques est décrite dans la procédure référencée D5380PRPRO00018 à l'indice 0. Celle-ci prévoit que chaque service identifie une liste de pilotes potentiels d'aléas pour participer au processus de traitement d'un aléa technique.

Les inspecteurs ont relevé que dans la liste des pilotes d'aléas, le service « Performance, projet et patrimoine » (3P) est particulièrement mis en contribution et, qu'au sein de ce service, les ingénieurs en charge de l'application de la nouvelle doctrine de maintenance dite « AP913 »<sup>1</sup> constituent le principal vivier des pilotes d'aléas.

Les inspecteurs ont également relevé que l'établissement, par les équipes en charge de la démarche AP 913, des bilans de composants et bilans de systèmes, avait pris du retard par rapport aux objectifs que le site s'est fixés. Ce retard a débuté avant l'arrêt du réacteur n°2 et ne pourra être résorbé compte tenu de la mobilisation des équipes du projet « AP 913 » sur cet arrêt actuellement en cours.

**Demande A1 : je vous demande de déterminer l'impact du retard dans l'établissement des bilans de composants et des bilans de systèmes de votre établissement pour les actions structurantes de moyen et long terme de votre unité.**

Les inspecteurs ont également relevé qu'avant que ne débute l'arrêt du réacteur n°2, du retard avait été pris sur la mise en œuvre du plan de contrôle interne à l'intérieur des services de votre établissement.

---

<sup>1</sup> En 2010, EDF a annoncé à l'ASN son intention d'évoluer vers une nouvelle méthodologie de maintenance, l'AP913. Cette méthodologie a été définie par l'*Institute of nuclear power operations* (INPO) avec les exploitants américains en 2001. Elle conduit à modifier à la fois la forme et le fond des programmes de maintenance des équipements dont le fonctionnement est important pour la sûreté nucléaire, la radioprotection et la protection de l'environnement. Actuellement en cours de déploiement sur certaines centrales nucléaires d'EDF, cette méthodologie fait l'objet d'une instruction par l'ASN avec le soutien technique de l'IRSN.

Dans la mesure où le plan de contrôle interne est une action qui relève des managers de l'unité, le retard pris avant le début de l'arrêt ne pourra être résorbé sur la deuxième moitié de l'année puisque l'arrêt du réacteur n°2 sollicite fortement l'encadrement de votre établissement.

Les inspecteurs ont bien noté que vous attribuez ce dysfonctionnement au fait que la mise en place du contrôle interne est récente et que les objectifs fixés en début d'année avaient été trop ambitieux. Les inspecteurs ont également bien noté que vous aviez d'ores et déjà demandé à chaque service de dresser la liste des contrôles internes qui ne pourront être réalisés.

**Demande A2 : d'une manière plus générale, je vous demande d'analyser à la fin de chaque arrêt de réacteur tous les cas où la gestion des aléas a conduit à mobiliser davantage les services qu'initialement prévu. Cette analyse devra être menée service par service et devra également déterminer l'impact sur le fonctionnement du service de l'excès de sollicitation causé par un arrêt donné. A partir de cette analyse, je vous demande de valider ou revoir à la baisse le plan de charge des services les plus concernés à la fin de chaque arrêt de manière à préserver la réalisation des actions structurantes de moyen et long terme qui lui incombent.**

**Demande A3 : je vous demande de me transmettre cette analyse pour les visites partielles de réacteurs n°2 (en 2013) et n°1 (en 2014).**



Les inspecteurs ont relevé que deux services présentaient d'importants retards dans le passage à l'état « HIST » des ordres d'intervention des années passées.

Selon votre organisation, le passage à l'état « HIST » d'un ordre d'intervention ne présente que très peu d'enjeu pour la sûreté puisqu'il s'agit de vérifier que dossier d'intervention est globalement cohérent et de valider les données d'une intervention avant son archivage définitif dans la base de données informatique du site. Les états intermédiaires précédents des ordres d'intervention (et notamment l'état TERM) revêtent eux une importance pour la sûreté puisqu'ils correspondent à une validation de type deuxième niveau du contenu du compte-rendu d'intervention en vue, par exemple, d'autoriser un changement d'état pendant les périodes d'arrêt de réacteur.

Le retard dans le passage à l'état « HIST » représente cependant un enjeu de bonne gestion pour votre établissement, notamment dans la perspective d'un passage à l'horizon 2015 vers un nouveau système de gestion informatisé de la production (SDIN).

**Demande A4 : je vous demande de mettre en place un plan d'action pour résorber ces retards. Vous me rendrez compte de vos actions en ce sens.**



La structure « Tranche en marche » (TEM) de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice qui gère l'essentiel des interventions et des travaux en dehors des périodes d'arrêt de réacteur était sortie structurellement très affaiblie de la période 2007 – 2008 pendant laquelle le site avait dû faire face aux deux visites décennales des réacteurs.

Les inspecteurs ont donc porté une attention toute particulière à ce que les ressources de ce service soient préservées de la gestion temps réel de l'arrêt du réacteur n°2 actuellement en cours.

Il ressort de cet examen que deux services, le service automatismes électricité (SAE) et le service maintenance travaux (SMT), présentent un retard significatif dans le traitement d'interventions qui sont à réaliser dans le cadre du projet TEM et qui sont générées par l'actuel système de gestion de la production Sygma. Ce sont ainsi 1552 interventions qui sont en retard de réalisation par ces deux services.

Les inspecteurs ont bien noté que la totalité de ces actions ne porte pas nécessairement sur des actions des complexes ou importantes pour la sûreté. Les inspecteurs ont également bien noté que selon votre analyse actuelle ce retard peut porter sur des interventions qui ne sont plus nécessaires faute d'avoir mis à jour la base de données qui génère les déclenchements des actions du système de production Sygma.

Il importe cependant que le flux d'actions à réaliser qui est généré par le système de gestion de la production Sygma reste sous contrôle des services opérationnels et, de ce point de vue, les inspecteurs ont relevé qu'outre ce constat, le retard a tendance à augmenter depuis le début de l'année : il n'est donc pas en voie de résorption.

**Demande A5 : je vous demande de réaliser une analyse des actions d'intervention qui sont en retard de réalisation dans le cadre du projet TEM afin de déterminer leur niveau d'enjeu pour la sûreté. Vous me ferez part des conclusions de cette analyse.**

**Demande A6 : je vous demande, sur la base de cette analyse, de mettre en place un plan de résorption de ces retards d'intervention, en veillant à ce que les services ne remplacent pas les déclenchements des interventions à réaliser issus du système de production Sygma par des bases de données parallèles qui ne seraient pas placées sous assurance de la qualité.**



Les inspecteurs ont contrôlé si la structure dite « pluriannuel » avait continué à fonctionner normalement pendant la période de l'arrêt pour maintenance programmée du réacteur n°2. Cette structure prépare les éléments structurants pour définir l'ossature des arrêts de réacteur des années futures afin d'en donner les éléments de dimensionnement les plus importants. Il s'agit donc d'un service qui prépare les actions de moyen et long terme du site et dont l'activité ne doit pas être diminuée au profit du management d'activités de court terme.

La disposition transitoire d'EDF n°396 (DT396) fixe les règles de management de la structure dite « pluriannuel » sur les centrales nucléaires exploitées par EDF. La règle n°2 de cette disposition fixe en particulier 6 jalons par année calendaire où la structure doit fournir des livrables sur le dimensionnement des arrêts futurs aux autres services de votre établissement.

Les inspecteurs ont relevé que pour les 5 premiers jalons de l'année 2013, les livrables prévus par la disposition transitoire d'EDF n°396 ont bien été fournis par la structure dite « pluriannuel » du site à l'exception de celui associé au jalon n°3 (fixé au 31 mai 2013) qui porte sur les éléments de planification à 10 ans.

**Demande A7 : je vous demande de finaliser les éléments de planification des arrêts de réacteur à 10 ans qui devaient être établis pour le 31 mai 2013 conformément au jalon n°3 de la DT 396.**

**Demande A8 : je vous demande de veiller à ce que la structure dite « pluriannuel » soit en capacité de fournir l'ensemble des livrables de l'année 2014 selon le calendrier des jalons fixé par la DT 396.**



## **B. Compléments d'information**

Au cours de l'inspection, il a été établi que le début de l'arrêt du réacteur n°2 avait été marqué par des difficultés de logistique opérationnelle qui vous ont conduit à renforcer les effectifs mobilisés au sein des services prévention des risques et logistique de site (SPRLS) et accueil logistique protection (ALP).

Plus précisément, afin de déployer davantage de personnels sur le terrain dans le cadre de l'arrêt du réacteur n°2, des ressources ont été prélevées dans ces deux services pour être déployées en travail posté de type « 3 x 8 heures » au lieu de l'organisation de type « 2 x 10 heures » initialement envisagée.

Ces deux services se retrouvent donc dans une situation où ils doivent davantage contribuer à l'effort lié à l'arrêt du réacteur n°2 que ce qui avait été initialement envisagé.

**Demande B1 : je vous demande de m'indiquer les conséquences de cette mobilisation supplémentaire sur l'activité à moyen et long terme de ces deux services. Je vous demande en particulier de m'indiquer si des actions structurantes de ces deux services (traitement des demandes d'intervention, intégration du prescriptif, actions de maintenance, etc.) pour le redressement de votre établissement seront grevées par cette mobilisation supplémentaire.**

**Demande B2 : Je vous demande également de m'indiquer quel retour d'expérience sera tiré des difficultés rencontrées sur l'organisation de la logistique de l'arrêt du réacteur n°2 pour l'arrêt du réacteur n°1.**



La disposition transitoire d'EDF n°196 (DT196) fixe les règles de gestion pour le management des arrêts de réacteurs sur les centrales nucléaires exploitées par EDF.

La DT 196 associe aux 10 règles qu'elle fixe un grand nombre d'indicateurs à suivre par les exploitants.

Les inspecteurs ont noté qu'à ce stade les équipes de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice suivent environ 50% des indicateurs fixés par la DT 196 ; l'objectif fixé par la division production nucléaire est de suivre la totalité de ces objectifs à l'horizon 2015.

Au cours de l'inspection, il a été relevé la difficulté à suivre certains des objectifs fixés par la DT196 et le sens du suivi de ces indicateurs n'est pas apparu évident aux inspecteurs : vos représentants ont également confirmé avoir du mal à appréhender l'utilité du suivi de certains des indicateurs fixés dans la DT 196.

**Demande B3 : Je vous demande de vous rapprocher de l'unité technique opérationnelle (UTO) d'EDF afin de vérifier avec elle le sens et la pertinence d'un suivi exhaustif des indicateurs fixés par la DT 196.**



## **C. Observations**

C1 : Les inspecteurs ont relevé les évolutions suivantes concernant deux indicateurs particulièrement suivis par l'ASN dans le cadre du contrôle du redressement du site de Saint-Alban Saint-Maurice :

- L'indicateur de résorption du retard d'intégration des documents prescriptifs est bien orienté :
  - o résorption complète du retard d'intégration pour les documents prescriptifs nationaux qui étaient en retard d'intégration par le site depuis plus de 2 ans ;

- reliquat d'une dizaine de documents à intégrer sur le site pour les documents prescriptifs nationaux qui étaient en retard d'intégration par le site depuis plus de 6 mois ;
- Le nombre de demandes d'intervention pour des anomalies de matériels est actuellement stabilisé à un total de 1500 pour un objectif visé à 1050 en fin d'année. Les inspecteurs ont bien noté la confiance du site à respecter *in fine* cet objectif.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Le chef de la division de Lyon de l'ASN,**

**Signé par :**

**Matthieu MANGION**

