

Fontenay-aux-Roses, le 13 mars 2012

Monsieur le président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis/IRSN N° 2012-110

Objet : Analyse des principes de conduite en accident grave de l'EPR FA3 (OSSAs FA3)

Réf. Lettre ASN CODEP-DCN-2010-020139 du 28 mai 2010

EDF a présenté les stratégies de conduite, dénommées « OSSAs FA3 » (de l'anglais operating strategies for severe accidents), à appliquer dans l'éventualité d'un accident de fusion du cœur (dit accident grave) survenant sur le réacteur EPR de Flamanville 3.

Par la lettre citée en référence, l'ASN a souhaité recueillir l'avis de l'IRSN sur les orientations et les stratégies de conduite présentées par EDF, concernant les thèmes suivants :

- leur adéquation avec la pratique internationale ;
- leur domaine de couverture ;
- le critère d'entrée en accident grave basé sur la mesure de température en sortie du cœur ;
- l'instrumentation en situation d'accident grave prise en compte ;
- les actions immédiates réalisées par les opérateurs ;
- la démarche générale de diagnostic de l'accident grave ;
- la surveillance du confinement en situation d'accident grave.

L'IRSN a également estimé nécessaire d'analyser la conception du système utilisé pour refroidir le corium dans le récupérateur prévu à cet effet.

Adresse courrier

BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

Siège social

31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Standard +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre B 440 546 018

L'objectif des OSSAs FA3 est de fournir à l'équipe de crise en charge de la gestion d'une situation d'accident grave les préconisations de conduite destinées à assurer le confinement des produits radioactifs en s'attachant essentiellement à la minimisation des rejets à l'extérieur de l'enceinte et au retour de la centrale vers un état maîtrisé et stabilisé. Lorsque, au cours de la gestion d'une situation d'accident grave, les systèmes fonctionnent de la manière prévue à la conception, la séquence accidentelle suit le « chemin de mitigation ». Afin de couvrir les séquences s'écartant de ce chemin, les OSSAs FA3 proposent des « stratégies de conduite alternatives » ayant pour but de rejoindre le chemin de mitigation. Les orientations de stratégies sont déterminées à l'aide d'un diagnostic de l'état de la centrale, basé sur la surveillance de trois fonctions de sûreté (refroidissement du cœur, intégrité de l'enceinte, maîtrise des relâchements), ce qui permet de s'affranchir des incertitudes liées aux initiateurs et à la progression de l'accident. Le diagnostic inclut

le suivi de la séquence accidentelle sur et en dehors du chemin de mitigation, afin d'évaluer l'efficacité d'une action de conduite et de la rectifier si besoin.

Adéquation avec la pratique internationale

L'IRSN note que les stratégies de conduite en accident grave sont globalement en adéquation avec la pratique internationale.

Surveillance du confinement en situation d'accident grave

L'IRSN considère satisfaisant que les stratégies de conduite en accident grave de l'EPR FA3 soient regroupées dans un document autoportant pour ce qui concerne les actions de surveillance, de maintien ou de restauration de l'intégrité de l'enceinte de confinement du réacteur, à la différence de la gestion de l'accident grave sur les réacteurs du parc en exploitation.

Domaine de couverture

L'IRSN constate que la surveillance du bâtiment contenant la piscine du combustible usé (BK), effectivement prévue par EDF, n'est pas détaillée dans la version actuelle des OSSAs FA3. De plus, les OSSAs FA3 ne proposent pas de stratégie de limitation des conséquences en cas d'accident de fusion du combustible dans le BK et ne détaillent pas l'ensemble des actions, mesures et équipements nécessaires qui permettraient de maintenir le caractère habitable de la salle de commande en situation d'accident grave. La version future des OSSAs FA3 devra donc inclure ces points. L'IRSN note également qu'en situation d'accident grave sur le réacteur EPR FA3, la gestion des tranches voisines reste encore à formaliser par EDF.

Démarche générale de diagnostic de l'accident grave

A ce stade, la démarche générale de diagnostic n'appelle pas de remarque, sur son principe, de la part de l'IRSN. En effet, l'IRSN constate que des règles d'usage sont bien définies pour décrire la sélection des priorités, la façon dont les diverses stratégies de gestion de l'accident grave sont mises en œuvre et la possibilité de débiter une nouvelle action de conduite avant que la précédente ne soit achevée. L'IRSN estime que l'entraînement de tous les utilisateurs potentiels des OSSAs FA3, prévu par EDF, représentera une phase clé de validation de la pertinence de la démarche générale de diagnostic des OSSAs FA3.

Actions immédiates réalisées par les opérateurs

EDF définit une série d'actions « immédiates » à réaliser par les opérateurs en situation d'accident grave. Celles-ci ne nécessitent pas d'évaluation de la part des équipes de crise. Certaines de ces actions sont réalisées depuis la salle de commande, les autres nécessitent de se déplacer dans des locaux spécifiques. Ces actions ont pour but de vérifier le démarrage et le fonctionnement de certains équipements utilisés pour la gestion de l'accident grave, de s'assurer que la préparation de certaines actions est amorcée suffisamment tôt et de commencer à remédier à un accident grave avant que les équipes de crise ne soient opérationnelles.

L'IRSN n'a pas de remarque quant à la nature des actions immédiates retenues à ce stade. L'IRSN considère cependant qu'EDF doit s'attacher à vérifier que les actions immédiates nécessitant de se déplacer dans des locaux spécifiques soient réalisables dans des délais et des conditions acceptables, que l'absence d'action de substitution ne soit pas préjudiciable, et que les actions puissent être réalisées même en cas de perte totale des alimentations électriques.

Critère d'entrée en accident grave

L'IRSN constate que la valeur de température de 650°C mesurée en sortie du cœur du réacteur et choisie par EDF comme critère d'entrée dans une situation d'accident grave est conforme à la pratique retenue par certains acteurs internationaux. Cependant, l'IRSN s'interroge sur la cohérence de ce critère avec celui en vigueur sur le parc des réacteurs en exploitation. En particulier, la stratégie d'entrée en accident grave proposée par EDF préconise de ne pas injecter d'eau en cuve après l'entrée en accident grave et suppose qu'il n'existe pas de situations hors accident grave pour lesquelles la température en sortie cœur pourrait dépasser temporairement la valeur de 650°C. Par ailleurs, l'IRSN estime que, comme pour les autres réacteurs d'EDF en exploitation, la mesure du débit de dose dans l'enceinte doit être considérée comme une diversification du critère d'entrée en accident grave, sous réserve que la démonstration soit apportée par EDF du bien-fondé des seuils de débit de dose proposés, identiques actuellement à ceux retenus pour les réacteurs du parc en exploitation, au regard de la conception de l'EPR FA3.

Instrumentation en situation d'accident grave

Il ne saurait y avoir de gestion d'un accident grave sans une instrumentation adaptée. Sur ce point, l'IRSN s'est attaché à vérifier les exigences requises pour l'instrumentation « dédiée aux accidents graves » (c'est-à-dire nécessaire aux opérateurs pour réaliser les actions de conduite proposées ou bien utile pour suivre la progression de l'accident). Cette instrumentation doit être « qualifiée », c'est-à-dire rester fonctionnelle dans les conditions créées par l'accident grave pendant toute leur durée de mission définie à la conception, et doit permettre de fournir l'information souhaitée en cohérence avec la durée de mission des fonctions assurées par les équipements instrumentés. Par ailleurs, l'IRSN s'est interrogé sur la suffisance du domaine de validité de toute autre instrumentation utilisée lors d'un accident grave au regard de l'usage de celle-ci dans la gestion de l'accident.

L'IRSN estime, de plus, que les équipes de crise doivent avoir connaissance des conditions d'utilisation (domaine de validité, incertitudes, précautions d'emploi...) de toute l'instrumentation utilisée en situation d'accident grave.

Refroidissement du corium

Le réacteur EPR FA3 comporte un récupérateur de corium dont le refroidissement devrait être accompli, en cas de besoin, par un noyage par de l'eau. Il est prévu que celui-ci soit assuré non seulement par un système entièrement passif (gravitaire) mais aussi par un système « actif », c'est-à-dire nécessitant des sources électriques et des actions de l'opérateur pour être mis en œuvre. Cependant, sur le réacteur EPR FA3, les lignes de noyage actif sont piquées en amont des vannes de noyage passif et des vannes d'isolement. Ainsi, la conception actuelle du système d'évacuation ultime

de chaleur du bâtiment réacteur (EVU) conduit à rendre inopérant le noyage actif du corium en cas de défaillance de l'ouverture des vannes de noyage passif ou des vannes d'isolement. Pour cette raison, EDF envisage une stratégie « alternative » consistant à noyer le corium par une injection en cuve. D'après l'IRSN, cette stratégie pourrait engendrer un relâchement de produits de fission vers l'environnement.

L'IRSN estime qu'une telle conception ne s'inscrit pas dans une démarche de défense en profondeur. Le récupérateur de corium du réacteur EPR FA3 étant l'ultime barrière empêchant une pollution des sols en cas de percée de la cuve du réacteur, l'IRSN considère que la conception du système EVU doit permettre de bénéficier de la diversification assurée par la fonction de noyage actif du corium en cas de perte de la fonction de noyage passif.

Enseignements tirés des [CS

L'IRSN estime que les conclusions des évaluations complémentaires de sûreté engagées à la suite de l'accident de Fukushima amèneront EDF à revoir certaines stratégies en situation d'accident grave (ou de cumul d'un accident grave dans le bâtiment réacteur et d'une fusion du combustible dans le bâtiment contenant la piscine du combustible usé). Elles entraîneront également des modifications en termes de qualification des équipements en accident grave, notamment sur la durée de mission.

Des recommandations (demandes prioritaires) sont formulées par l'IRSN en annexe de ce présent courrier. Des observations, présentant en particulier la position de l'IRSN sur un certain nombre de points, ou des engagements pris par EDF, sont également mentionnées en annexe.

Pour le directeur général
et par délégation,

La directrice des systèmes,
des nouveaux réacteurs
et des démarches de sûreté,

Sylvie CADET-MERCIER

Annexe à l'avis IRSN/2012-110 du 13 mars 2012

Recommandations

Recommandation n° 1

L'IRSN recommande qu'EDF propose une stratégie de limitation des conséquences d'un accident grave dans le bâtiment contenant la piscine du combustible usé (BK), notamment lorsque le cœur est complètement déchargé du réacteur. Il conviendra de définir les conditions d'entrée correspondant à cet accident ainsi que la stratégie de conduite appropriée.

Recommandation n° 2

L'IRSN recommande qu'EDF présente, outre les stratégies actuellement retenues, l'ensemble des stratégies alternatives de conduite en accident grave étudiées, en précisant, en particulier, leur priorité lorsqu'il y en a plusieurs, leur efficacité, leurs éventuelles interactions, leurs avantages et inconvénients ainsi que les conditions d'utilisation (domaine de validité, incertitudes, précautions d'emploi...) des instrumentations associées.

Recommandation n° 3

L'IRSN recommande qu'EDF formalise, à échéance de la demande de mise en service de l'EPR FA3, la gestion des tranches voisines non accidentées lors d'une situation d'accident grave survenant sur l'EPR FA3.

Recommandation n° 4

L'IRSN recommande qu'EDF complète les stratégies de conduite en accident grave par l'ensemble des actions, mesures et équipements nécessaires permettant de maintenir le caractère habitable de la salle de commande en accident grave.

Recommandation n° 5

L'IRSN recommande qu'EDF intègre, dans la prochaine version des OSSAs FA3, les éléments (stratégies en accident grave, qualification et disponibilité des équipements en situation d'accident grave, cumul d'un accident grave dans le bâtiment réacteur et d'une fusion du combustible dans le bâtiment contenant la piscine du combustible usé...) qui seront issus des enseignements des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) engagées à la suite de l'accident de Fukushima.

Recommandation n° 6

L'IRSN recommande qu'EDF utilise, comme diversification du critère d'entrée en accident grave, dans les états en puissance et d'arrêt intermédiaire (états A à C), la mesure du débit de dose dans l'enceinte, et démontre le bien-fondé des seuils proposés (identiques à ceux retenus pour les réacteurs du parc en exploitation) au regard de la conception de l'EPR FA3.

Recommandation n° 7

L'IRSN recommande qu'EDF justifie la pertinence de la valeur de 650°C retenue pour l'entrée en situation d'accident grave sur critère de température en sortie cœur. Cette justification devra notamment prendre en compte le risque d'entrée intempestive en situation d'accident grave, lié à l'existence d'éventuels scénarios pour lesquels la température en sortie cœur dépasserait temporairement la valeur de 650°C. Cette justification devra également considérer la stratégie proposée par EDF, interdisant l'injection d'eau en cuve après l'entrée en accident grave, au regard de la possibilité de récupérer certaines situations de dénoyage du cœur.

Recommandation n° 8

L'IRSN recommande qu'EDF étudie l'impact sur la gestion des accidents graves du délai entre l'atteinte du critère d'entrée en situation d'accident grave et le passage effectif de la conduite incidentelle et accidentelle (CIA) aux OSSAs FA3.

Recommandation n° 9

L'IRSN recommande qu'EDF précise les conditions d'utilisation (domaine de validité, incertitudes, précautions d'emploi...) de toutes les instrumentations (qualifiées et vérifiées aux conditions d'un accident grave) utilisées dans les stratégies de gestion des accidents graves.

Recommandation n° 10

L'IRSN recommande qu'EDF base la durée de mission de la mesure de niveau dans la bêche à soude sur la durée de mission du système d'évacuation ultime de chaleur du bâtiment réacteur (EVU), en prenant en compte la possibilité d'une mise en service tardive (dépassant 24 h) de ce système.

Recommandation n° 11

L'IRSN considère que la mesure de niveau dans le réservoir d'eau contenu dans le bâtiment réacteur (IRWST) devrait être valorisée dans la stratégie de gestion des accidents graves puisqu'elle entraîne l'arrêt des pompes EVU sur détection d'un niveau bas dans l'IRWST, afin d'éviter les risques de cavitation. A ce titre, l'IRSN recommande qu'EDF maintienne la mesure de niveau de l'IRWST dans la liste de l'instrumentation dédiée à la gestion des AG et propose une catégorie de classement pour l'instrumentation associée.

Recommandation n° 12

L'IRSN recommande qu'EDF intègre, dans la liste de l'instrumentation dédiée à la gestion des accidents graves, la mesure de débit à la cheminée du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et la classe en catégorie B.

Recommandation n° 13

L'IRSN recommande qu'EDF évalue, pour chacune des actions nécessitant une intervention en local, l'ordre de grandeur du délai de réalisation de cette action, en tenant compte, en particulier, du nombre d'agents disponibles en situation d'accident grave. Les résultats de cette évaluation devront être pris en compte pour la hiérarchisation des actions immédiates.

Recommandation n° 14

L'IRSN recommande qu'EDF vérifie, pour chacune des actions nécessitant une intervention en local, que les conditions d'ambiance (température, pression, activité) et les modalités de réalisation permettent d'effectuer cette action en situation d'accident grave. Le cas échéant, EDF devra mettre en œuvre des mesures complémentaires afin de garantir des conditions d'ambiance permettant la réalisation des actions.

Recommandation n° 15

L'IRSN recommande qu'EDF établisse une liste argumentée des actions immédiates qui pourraient être anticipées en conduite incidentelle et accidentelle (CIA), avec une analyse de non régression.

Recommandation n° 16

L'IRSN recommande qu'EDF justifie, au cas par cas, l'absence d'action de substitution associée à une action immédiate, notamment au regard de l'impact, sur les trois fonctions de sûreté, de la non réalisation de cette action.

Recommandation n° 17

L'IRSN recommande qu'EDF justifie le dimensionnement (pression d'éclatement) des disques de rupture du réservoir de décharge du pressuriseur (RDP) en particulier vis-à-vis du risque d'échauffement direct de l'enceinte (DCH).

Recommandation n° 18

L'IRSN recommande qu'EDF évalue la fiabilité d'une remise en service du système d'évacuation ultime de chaleur du bâtiment réacteur (EVU) dans la séquence suivante : fonction décolmatage du système EVU en service, isolement en cours de fonctionnement (décolmatage non finalisé) de la ligne de décolmatage lors de l'entrée en situation d'accident grave, remise en service du système EVU pour poursuivre le décolmatage.

Recommandation n° 19

L'IRSN recommande qu'EDF quantifie le délai disponible entre l'application effective par les opérateurs des consignes adaptées à une situation de perte totale des alimentations électriques (PTAE) et l'épuisement des batteries 2 heures, et justifie que ce délai est suffisant pour effectuer l'ensemble des actions suivantes : lancer la commande d'isolement de l'enceinte phase 2 (IE2) et fermer manuellement les vannes intérieures d'isolement de l'enceinte non isolées par ce signal.

Recommandation n° 20

L'IRSN recommande qu'EDF présente une étude comparative, déterministe accompagnée d'un éclairage probabiliste, des deux stratégies de gestion des générateurs de vapeur en accident grave, celle définie pour les réacteurs du parc actuellement en exploitation et celle envisagée pour l'EPR FA3. EDF devra présenter les avantages et les inconvénients des deux stratégies et statuer sur le bien-fondé de la gestion des générateurs de vapeur à mettre en œuvre en accident grave sur l'EPR FA3.

Recommandation n° 21

L'IRSN recommande qu'EDF réalise, en support à la définition des actions immédiates de dépressurisation du circuit primaire et de gestion des générateurs de vapeur, une étude sur le risque de rétro-vidange en cas de rupture de tube de générateur de vapeur, lorsque le circuit primaire est dépressurisé.

Recommandation n° 22

L'IRSN recommande qu'EDF étudie la possibilité d'isoler les générateurs de vapeur en local comme action de substitution en cas d'échec de l'isolement des générateurs de vapeur depuis la salle de commande.

Recommandation n° 23

L'IRSN recommande qu'EDF réexamine, indépendamment de toute considération probabiliste ou des règles d'études spécifiques des situations RRC-B (notamment la non-application de l'aggravant), la conception du système d'évacuation ultime de chaleur du bâtiment réacteur (EVU), et propose des conceptions permettant de bénéficier de la diversification assurée par la fonction de noyage actif du corium en cas de perte de la fonction de noyage passif.

EDF devra, avant la demande de mise en service du réacteur EPR FA3, réaliser un bilan des avantages et des inconvénients des conceptions proposées, en particulier d'une conception assurant, sur les deux files, le piquage de la ligne de noyage actif en aval de la vanne de noyage passif.

EDF devra également présenter l'ensemble des moyens et des parades pouvant être mis en œuvre pour pallier les éventuels inconvénients.

Observations

Observation n° 1

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à modifier le texte du chapitre 4 des OSSAs FA3 en supprimant la notion de « valeurs acceptables » pour des conséquences radiologiques.

Observation n° 2

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à inclure dans les OSSAs FA3 les références des études support utilisées pour la gestion d'une situation d'accident grave.

Observation n° 3

L'IRSN rappelle qu'EDF doit s'assurer que la durée de mission de l'instrumentation utilisée en accident grave permette d'obtenir l'information souhaitée en cohérence avec la durée de mission des matériels.

Cette observation s'applique, en particulier, pour la durée de mission de l'instrumentation de détection du maintien en position ouverte des vannes de décharge.

Observation n° 4

L'IRSN considère qu'EDF doit justifier l'utilité de préconiser des actions de décolmatage du système d'évacuation ultime de chaleur du bâtiment réacteur (EVU), à titre préventif et à fréquence donnée, au delà de la durée de mission retenue pour ce système.

Observation n° 5

L'IRSN rappelle qu'EDF s'est engagé à procéder à la qualification aux situations d'accident grave de l'instrumentation dédiée à la gestion des accidents graves, en particulier :

- la position des vannes de décharge ;
- les thermocouples sur les recombineurs d'hydrogène ;
- la position des volets du « two-room » ;
- les mesures de température à l'entrée et à la sortie de l'EVU principal et de l'EVU intermédiaire ;
- les mesures de débit volumique dans l'EVU principal et l'EVU intermédiaire.

Observation n° 6

L'IRSN rappelle qu'EDF s'est engagé à justifier la suffisance de la vérification de l'instrumentation non dédiée aux accidents graves au regard de l'usage de celle-ci dans la gestion d'une situation d'accident grave, notamment en identifiant les conséquences de leur indisponibilité éventuelle sur le suivi de l'accident.

Observation n° 7

L'IRSN considère qu'EDF doit qualifier à long terme aux conditions d'accidents graves les chaînes d'instrumentation suivantes :

- la position des vannes extérieures d'isolement de l'enceinte (non isolées sur le signal IE1/IE2 ou isolées uniquement sur le signal IE2 ou ré-ouvertes en CIA) ;
- la position des vannes, liées au système d'injection de sécurité (RIS), et positionnées sur la ligne d'interconnexion entre les systèmes RIS et EVU ;
- les positions des vannes motorisées d'isolement de l'enceinte :
 - de la ligne d'aspersion du système EVU ;
 - de noyage actif du récupérateur de corium ;
 - de la ligne d'aspiration sur les puisards du système EVU ;
 - de la ligne de décolmatage du filtre EVU.

Observation n° 8

L'IRSN considère qu'EDF doit justifier les principes de priorité accordée aux actions immédiates des OSSAs FA3 et démontrer que l'ordre retenu pour la réalisation de ces actions est cohérent avec ces principes.

Observation n° 9

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à modifier dans les OSSAs FA3 l'argumentaire justifiant l'absence d'action de substitution pour le basculement, en cas de perte totale des alimentations électriques (PTAE), de l'alimentation électrique vers les batteries 12 heures.

Observation n° 10

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à clarifier dans les OSSAs FA3 la formulation concernant l'ouverture d'une ou des deux lignes de décharge comme action immédiate à réaliser à l'entrée en situation d'accident grave.

Observation n° 11

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à remplacer dans les OSSAs FA3 la formulation « *identification et fermeture des traversées enceinte qui ne sont pas utilisées pour la mitigation des accidents graves* » par « *identification et fermeture des traversées enceinte* ».

Observation n° 12

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à mettre en conformité, dans les OSSAs FA3, l'action immédiate relative à l'isolement des traversées de l'enceinte avec la stratégie retenue concernant l'injection d'eau en cuve par le système d'injection de sécurité (RIS) après l'entrée en situation d'accident grave.

Observation n° 13

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à intégrer dans les procédures de conduite incidentelle et accidentelle (CIA) et à mentionner au chapitre « *actions effectuées avant l'accident grave* » plutôt

qu'au chapitre « *isolement enceinte en situation d'accident grave* », l'action d'isoler les vannes intérieures d'isolement de l'enceinte motorisées dans les deux premières heures qui suivent un accident de type PTAE.

Observation n° 14

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à apporter des précisions dans les OSSAs FA3 concernant les vannes voisines des vannes extérieures d'isolement de l'enceinte et situées du côté du bâtiment des auxiliaires de sauvegarde (BAS) et du bâtiment contenant la piscine du combustible usé (BK), et pouvant être fermées depuis la salle de commande.

Observation n° 15

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à clarifier dans les OSSAs FA3 la formulation concernant l'action immédiate de mise en service d'une ligne accidentelle du système de mise en dépression de l'espace entre enceintes (EDE).

Observation n° 16

L'IRSN considère qu'EDF doit clarifier, dans les OSSAs FA3, les modalités de basculement sur les batteries 12 heures pour les différents types d'utilisateurs.

Observation n° 17

L'IRSN considère qu'EDF doit faire figurer, dans les OSSAs FA3, le délai maximum de 1h45 dont dispose l'opérateur pour mettre en service une ligne accidentelle du système de mise en dépression de l'espace entre enceintes (EDE) après l'entrée en situation d'accident grave.

Observation n° 18

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à préciser dans les OSSAs FA3 que l'opérateur n'a aucun moyen de s'assurer de l'ouverture des systèmes passifs (disques de rupture et de convection).

Observation n° 19

L'IRSN considère qu'EDF devrait remplacer, dans la dénomination de la première fonction de sûreté, le terme « relâchement » par une terminologie plus appropriée à la notion de sûreté.

Observation n° 20

L'IRSN considère qu'EDF doit préciser que lorsque les trois fonctions de sûreté prises en compte dans le diagnostic des OSSAs FA3 sont dans un état « rouge », leur vérification simultanée et périodique est assurée par l'organisation de crise et est cadrée par l'application de la documentation associée.

Observation n° 21

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à améliorer les justifications du diagnostic des OSSAs FA3, en mentionnant notamment que l'échec de la trempe du cœur impacte la fonction de sûreté « refroidissement ».

Observation n° 22

L'IRSN considère qu'EDF devrait réaliser au plus tôt la validation des OSSAs FA3, afin de s'assurer de leur caractère opérationnel et de la clarté de l'enchaînement des différentes actions, de la surveillance et du bouclage pour réaliser le diagnostic.

Observation n° 23

L'IRSN note qu'EDF s'est engagé à intégrer dans les OSSAs FA3 la stratégie de conduite du système de mise en dépression de l'espace entre enceintes (EDE) en cas de perte de la filtration des pièges à iodes.