

Fontenay-aux-Roses, le 20 juin 2013

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

**Avis IRSN N°** 2013-00234

**Objet :** REP - Règles générales d'exploitation - Dispense de déclaration de modifications temporaires des Spécifications techniques d'exploitation  
Projet de Système d'autorisation interne (SAI)

**Réf. :** [1] Lettre ASN CODEP-DCN-2013-023950 du 26 avril 2013 ;  
[2] Décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;  
[3] Décision de l'ASN n°2008-DC-0106 du 11 juillet 2008 ;  
[4] Règle Fondamentale de Sûreté N°2002-01 : « Développement et utilisation des études probabilistes de sûreté ».

Conformément à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) citée en première référence, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a analysé l'acceptabilité des critères proposés par EDF pour considérer qu'une modification temporaire du chapitre III des Règles générales d'exploitation (RGE) relatif aux Spécifications techniques d'exploitation (STE), déclarée par les exploitants des centrales nucléaires d'EDF, a un caractère mineur du point de vue de son incidence sur le niveau de sûreté des réacteurs. Cette analyse s'inscrit dans le cadre du projet d'EDF de mettre en œuvre un système d'autorisations internes (SAI) pour ce domaine.

L'article 27 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 [2] prévoit en effet que l'exploitant puisse être dispensé de la procédure de déclaration prévue à l'article 26 du même décret « *pour la réalisation d'opérations d'importance mineure, à la condition que l'exploitant institue un dispositif de contrôle interne présentant des garanties de qualité, d'autonomie et de transparence suffisante* ». À cet égard, la décision de l'ASN de 2008 [3] précise les modalités de mise en œuvre d'un SAI.

EDF a ainsi défini des critères de modifications temporaires des STE destinées à entrer dans le champ du SAI ainsi que ses modalités d'organisation. En préalable à une demande officielle d'approbation de ce SAI concernant les modifications temporaires des STE, EDF testera ce nouveau processus au cours de l'année 2013.

**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

Actuellement, EDF déclare tous les ans, sur les 58 réacteurs de son parc électronucléaire, plus d'une centaine de modifications temporaires des STE. Le retour d'expérience montre qu'une proportion significative de ces modifications revêt effectivement un caractère mineur. L'IRSN estime donc acceptable la mise en place d'un SAI pour autoriser des interventions conduisant à devoir modifier temporairement les prescriptions définies dans les STE.

L'analyse de l'IRSN des critères d'éligibilité au SAI présentés par EDF est exposée ci-après. Un glossaire des principaux termes utilisés est proposé en annexe 2.

EDF propose d'élire au SAI les interventions conduisant à rendre indisponibles des équipements relevant d'un ou de plusieurs événements de groupe 2 pour une durée supérieure au délai de réparation du matériel requis par les STE en cas d'indisponibilité fortuite. EDF précise qu'au-delà de ce délai de réparation, la conduite à tenir fixée par les STE sera respectée. À cet égard, l'IRSN estime qu'une modification temporaire assortie d'un dépassement du délai de réparation fixé par un événement de groupe 2 doit être limitée dans le temps pour pouvoir être considérée comme une modification mineure des RGE. **Ce point fait l'objet de la recommandation n° 1 en annexe 1.**

Les STE interdisent de rendre indisponible volontairement un équipement qui relève d'un événement de groupe 1, en dehors de ceux clairement identifiés et autorisés dans les conditions limites des STE. Pour la plupart des événements de groupe 1, la conduite à tenir est de replier le réacteur vers un état plus sûr dans un délai prescrit. Ce délai a été fixé de manière déterministe et vérifié le plus souvent par des études probabilistes. Pour les événements n'imposant pas de repli, les STE privilégient le retour à une situation conforme aux prescriptions dans les plus brefs délais et elles requièrent, dans certains cas, la mise en œuvre de dispositions palliatives. EDF propose d'élire au SAI les demandes de modification temporaire des STE pour rendre indisponibles volontairement des matériels relevant d'évènement de groupe 1, ou d'un cumul d'évènements de groupe 1, dont la conduite à tenir ne demande pas l'amorçage du repli du réacteur sous une heure, les STE étant respectées par ailleurs. **L'IRSN considère ce critère d'éligibilité au SAI acceptable.**

EDF considère comme éligible au SAI une demande de modification temporaire des STE qui utiliserait une condition limite ou une prescription particulière en dehors des conditions prévues par les STE pour leur utilisation, si toutes les mesures palliatives associées à la condition limite ou à la prescription particulière sont respectées. L'IRSN considère que ce critère est acceptable. L'IRSN souligne néanmoins que les interventions qui répondent aujourd'hui à ce critère sont parfois assez différentes en nature et en durée des conditions d'utilisation normalement prévues par les STE. À cet égard, EDF devra analyser, à la lumière du retour d'expérience de ces interventions, les raisons qui motivent l'utilisation des conditions limites et prescriptions particulières en dehors du cadre prévu actuellement dans les STE. Sur cette base, EDF devra présenter les évolutions pérennes des STE qui s'avèreraient nécessaires. **Ce point fait l'objet de l'observation n° 1 en annexe 1.**

EDF considère que les modifications temporaires des STE réputées être « *analysables* » par l'Étude probabiliste de sûreté (EPS) de référence du réacteur concerné sont éligibles au SAI. L'IRSN rappelle que les STE prévoient, lorsque se présentent de telles situations pour lesquelles les prescriptions des STE ne peuvent être respectées, soit par impossibilité, soit parce qu'elles conduiraient à un état jugé défavorable vis-à-vis de la sûreté, que le directeur d'une Centrale nucléaire de production d'électricité (CNPE) déclare à l'ASN une modification temporaire des STE. Celle-ci doit comprendre

une identification précise de la règle sujette à dérogation, une analyse des risques encourus, la description des mesures palliatives mises en œuvre ainsi que toutes les justifications nécessaires. Ainsi, une demande de modification temporaire des STE doit s'appuyer en premier lieu sur des éléments déterministes. L'éclairage probabiliste n'est qu'un élément d'appréciation de l'acceptabilité de l'impact sur la sûreté induit par l'indisponibilité sur la durée de l'intervention programmée, comme préconisé dans la Règle fondamentale de sûreté [4]. De plus, le retour d'expérience des instructions des évaluations probabilistes transmises par EDF à l'appui de ses déclarations de modification temporaire des STE met en évidence de manière récurrente des divergences d'appréciation tant sur les hypothèses prises en compte que dans les adaptations des modèles de référence au cas examiné. Ainsi, l'IRSN considère que le fait qu'une modification temporaire des STE puisse faire l'objet d'une EPS ne peut pas être retenu seul en tant que critère d'éligibilité au SAI. **Ce point fait l'objet de la recommandation n°2 en annexe 1.**

EDF propose d'élire au SAI une demande de modification temporaire des STE qui a fait l'objet d'une évolution pérenne des STE accordée par l'ASN mais non encore intégrée au référentiel d'exploitation du réacteur. L'IRSN considère que ce critère est acceptable. Toutefois, l'IRSN estime que cette possibilité pourrait conduire à une dérive des délais d'intégration des dossiers d'amendement aux STE. En effet, tout allongement significatif de ces délais est de nature à conduire à un impact non mineur sur les intérêts mentionnés à l'article L593-1 du code de l'environnement, lorsque ces modifications pérennes des STE apportent une plus-value pour la sûreté. **Ce point fait l'objet de l'observation n°2 en annexe 1.**

Par ailleurs, l'IRSN n'est pas opposé au réexamen périodique du champ d'application des demandes de modification temporaire des STE éligibles au SAI sur la base, par exemple, d'un examen annuel des demandes de modification temporaire des STE déclarées au titre des articles 26 et 27 du décret [2]. À cet égard, l'IRSN relève qu'EDF prévoit dans les critères proposés qu'une demande de modification temporaire des STE ne relevant pas du SAI mais acceptée par l'ASN, devienne éligible si l'ASN l'identifie explicitement comme telle. Cette proposition d'évolution au cas par cas du champ d'application du SAI au travers du traitement d'une demande particulière semble peu opérationnelle. En effet, une demande de modification temporaire non mineure et donc hors champ du SAI pourrait être reproduite ou généralisée alors qu'elle a vocation à rester exceptionnelle.

Enfin, en ce qui concerne les modalités d'information par l'exploitant des modifications accordées par le SAI, l'IRSN attire l'attention sur l'intérêt de connaître l'état réel des installations concernées lorsqu'il sera nécessaire d'analyser les demandes soumises par les exploitants au titre de l'article 26 du décret [2]. **Ce point fait l'objet de la recommandation n°3 en annexe 1.**

En conclusion, l'IRSN estime acceptables les critères d'éligibilité envisagés par EDF dans le cadre de la mise en place d'un SAI concernant les demandes de modifications temporaires des STE, sous réserve de la prise en compte des recommandations présentées en annexe 1.

Pour le Directeur général de l'IRSN, et par délégation,

Le Directeur Adjoint  
de l'Expertise de Sûreté  
P.QUENTIN

## Recommandations et observations

### Recommandation n°1 : indisponibilité relevant d'un évènement de groupe 2

L'IRSN recommande qu'EDF fixe une limite au surcroît de délai de réparation pouvant être accordé en présence d'un évènement de groupe 2 ou d'un cumul d'événements de groupe 2 n'impliquant pas le repli du réacteur.

### Observation n°1 : indisponibilité relevant d'une condition limite ou d'une prescription particulière

L'IRSN estime nécessaire que, sous un délai n'excédant pas un an, EDF compare le cadre d'utilisation des conditions limites et prescriptions particulières définies dans les STE avec les interventions qui motivent généralement leur utilisation sous une déclaration de modification via l'article 26 ou l'article 27 du décret en référence [2].

Sur la base de cet examen, EDF devra proposer une évolution pérenne des STE afin de préciser, en tant que besoin, la conduite à tenir des STE associée à certaines prescriptions particulières et conditions limites.

### Recommandation n°2 : EPS

L'IRSN recommande qu'EDF supprime le critère d'éligibilité du SAI concernant une demande de modification temporaire des STE analysable par une étude probabiliste.

### Observation n°2 : délais d'application des évolutions pérennes des STE accordées par l'ASN

EDF devra veiller à ce que les CNPE mettent en application les modifications pérennes des RGE dans des délais raisonnables, cohérents avec la nécessaire assurance de la qualité et la formation du personnel, et tenant compte de la typologie et de la complexité des évolutions pérennes des RGE.

### Recommandation n°3 : modalités d'information

L'IRSN recommande que la mise en œuvre d'une modification temporaire des STE autorisée par le SAI fasse l'objet d'une information par les CNPE en temps réel, précisant les écarts au référentiel RGE applicable.

## Glossaire

Domaine d'exploitation : un domaine d'exploitation du réacteur regroupe des états du réacteur qui présentent des caractéristiques thermohydrauliques et neutroniques voisines, ainsi que des conditions ou finalité d'exploitation similaires.

Événement : on désigne par événement toute non-conformité aux règles associées à chaque domaine d'exploitation (indisponibilité d'une fonction requise, franchissement des limites définies en fonctionnement normal).

Événement de groupe 1 : non-conformité remettant en cause le respect des exigences et des hypothèses d'étude de la démonstration de sûreté.

Événement de groupe 2 : non-conformité défilabilisant une fonction importante pour la sûreté.

Condition limite : Une condition limite autorise le fonctionnement du réacteur pendant une durée limitée en écart avec la démonstration de sûreté. La mise en application d'une condition limite impose la comptabilisation d'un événement de groupe 1.

Prescription particulière : prescription relative à une phase d'exploitation présentant un risque particulier. Toutefois, la conduite à tenir définie dans le cadre d'une prescription particulière permet de respecter la démonstration de sûreté.