



Décision n° XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX/XX/XX fixant à CIS bio international, au vu des conclusions de l'évaluation complémentaire de sûreté (ECS), des prescriptions applicables pour l'exploitation de l'INB n° 29 située sur le site de Saclay (Essonne)

L'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 592-20, L. 593-10, L. 593-20, et L. 593-26 ;

Vu le code de la santé publique, notamment le chapitre III du titre III du livre III de sa première partie ;

Vu le décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 modifié relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains ouvrages ou installations fixes et pris en application de l'article 15 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile ;

Vu le 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 ;

Vu le décret n° 2008-1320 du 15 décembre 2008 autorisant la société CIS bio international à exploiter, sur le territoire de la commune de Saclay (département de l'Essonne), l'INB n° 29 dénommée UPRA, précédemment exploitée par le Commissariat à l'énergie atomique ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;

Vu la directive interministérielle du 7 avril 2005 sur l'action des pouvoirs publics en cas d'événement entraînant une situation d'urgence radiologique ;

Vu la décision n° 2011-DC-0214 de l'Autorité de sûreté Nucléaire du 5 mai 2011 prescrivant à CIS bio international de procéder à une évaluation complémentaire de la sûreté (ECS) de son installation nucléaire de base au regard de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi ;

Vu la décision n° 2013-DC-0337 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 février 2013 portant mise en demeure de la société CIS bio international de compléter l'évaluation complémentaire de sûreté de l'INB 29, dénommée UPRA et située sur le site de Saclay (Essonne) ;

Vu la lettre CODEP-DRC-2012-018523 du 26 avril 2012 par laquelle l'ASN formule des demandes relatives au contenu attendu de l'ECS, à la suite de l'examen de la note méthodologique transmise par la société CIS bio international ;

Vu le guide n° 9 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 31 octobre 2013 « déterminer le périmètre d'une INB » ;

Vu la lettre CIS bio international DSRSNE/12-320 du 14 septembre 2012 par laquelle la société CIS bio international transmet le rapport d'ECS de l'INB29 au regard de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi ;

Vu les lettres CIS bio international DSRSNE/2013-197 du 17 mai 2013 et DSRSNE/2013-320 du 10 septembre 2013 par lesquelles la société CIS bio international transmet les rapports complémentaires d'ECS de l'INB n° 29 au regard de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi ;

Vu l'avis des groupes permanents d'experts de l'ASN pour les réacteurs et pour les laboratoires et usines, transmis par courrier CODEP-MEA-2013-038898 du 18 juillet 2013, relatif aux évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des installations du lot 2 d'EDF, du CEA, de CIS bio international et d'ITER Organization ;

Vu les observations de CIS bio international du [XXX] sur le projet de décision ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée du XXXX au XXXX ;

Considérant que l'ASN a prescrit, pour les installations le nécessitant, la mise en place d'un noyau dur de dispositions matérielles et organisationnelles robustes visant, pour les situations extrêmes étudiées dans le cadre des évaluations complémentaires de sûreté, à :

- prévenir les accidents graves ou à en limiter la progression,
- limiter les rejets massifs de substances dangereuses,
- permettre à l'exploitant d'assurer les missions qui lui incombent dans la gestion d'une crise ;

Considérant que la gestion d'une crise en cas de situation noyau dur, telle que définie dans l'annexe à la présente décision, survenant sur l'INB n° 29, nécessite le renforcement des moyens généraux de l'installation ; qu'en effet ces moyens de gestion de crise ne seraient pas disponibles actuellement en situation noyau dur ;

Considérant que, pour atteindre cet objectif, CIS bio international doit mettre en œuvre, autant que raisonnablement possible, les meilleures techniques disponibles pour la conception et la réalisation du noyau dur ;

Considérant que l'examen du dossier transmis par les courriers des 14 septembre 2012, 17 mai 2013 et 10 septembre 2013 susvisés ont fait apparaître la nécessité de prescrire certaines exigences complémentaires pour la mise en place du noyau dur ;

Considérant que les locaux de gestion des situations d'urgence et leurs équipements sont des équipements mutualisés du noyau dur ; qu'il s'agit donc d'équipements importants pour la protection ; que ces équipements importants pour la protection sont sous la responsabilité de CIS bio international ; qu'ils interviennent principalement pour l'INB n° 29 ; qu'en conséquence, comme explicité par le guide du 31 octobre 2013 susvisé, ils doivent être situés dans le périmètre d'une INB,

Décide :

Article 1^{er}

La présente décision fixe, après analyse des dossiers des 14 septembre 2012, 17 mai 2013 et 10 septembre 2013 susvisés, des prescriptions complémentaires auxquelles doit satisfaire CIS bio international, ci-après nommé l'exploitant, pour l'exploitation de l'INB n° 29 située sur le site de Saclay (Essonne).

Ces prescriptions sont définies en annexe.

Article 2

Jusqu'à l'achèvement complet des actions permettant de satisfaire aux prescriptions définies en annexe à la présente décision, l'exploitant présente à l'Autorité de sûreté nucléaire et rend publiques, au plus tard le 30 juin de chaque année, les actions mises en œuvre au cours de l'année écoulée pour respecter les prescriptions et les échéances définies dans l'annexe à la présente décision, ainsi que les actions qui restent à effectuer et leur programmation. Cette présentation peut être effectuée dans le rapport annuel d'information du public prévu par l'article L. 125-15 du code de l'environnement.

Article 3

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à CIS bio international et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le XXXXX.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Annexe à la décision n° XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XXXX fixant à CIS bio international, au vu des conclusions de l'évaluation complémentaire de sûreté (ECS), des prescriptions applicables pour l'exploitation de l'INB n° 29 située sur le site de Saclay (Essonne)

SOMMAIRE

Définitions

Titre 1er. Définition du noyau dur

Titre 2. Agressions externes retenues pour le noyau dur

Titre 3. Dimensionnement des structures et des équipements du noyau dur

Titre 4. Compléments d'études

Titre 5. Gestion des situations d'urgence en situation noyau dur

PROJET

Définitions

[INB29-ND00]

Le *noyau dur* de dispositions matérielles et organisationnelles robustes vise, pour les situations extrêmes étudiées dans le cadre des ECS, à :

- a) prévenir un accident grave ou en limiter la progression,
- b) limiter les rejets radioactifs massifs,
- c) permettre à l'exploitant d'assurer les missions qui lui incombent dans la gestion d'une crise.

Les dispositions matérielles et organisationnelles du "*noyau dur*" de l'INB n° 29 permettent notamment à l'exploitant d'assurer les missions qui lui incombent dans la gestion d'une crise.

Les agressions naturelles externes, dont la sévérité dépasse celle considérée dans le référentiel de sûreté de l'INB n° 29 située sur le site de Saclay, retenues pour la conception du *noyau dur du centre* sont le séisme, l'inondation (dont les pluies de forte intensité), la neige, les vents extrêmes, la foudre, la grêle et la tornade. Elles sont dénommées ci-après "*agressions externes retenues pour le noyau dur*".

Pour l'INB n° 29, les systèmes, structures et composants (SSC) retenus au titre du *noyau dur* sont notamment :

- les locaux de gestion de crise de la prescription [INB29-15] de la présente décision ;
- les moyens de communication des paramètres clés indispensables à la gestion de crise de l'installation vers les locaux de gestion de crise ; ces paramètres clés permettant de diagnostiquer l'état des installations, ainsi que des mesures météorologiques et environnementales (radiologique et chimique, à l'intérieur et à l'extérieur des locaux de gestion des situations d'urgence) permettant d'évaluer et de prévoir l'impact radiologique sur les travailleurs et les populations ;
- les moyens de communication indispensables à la gestion de crise, comprenant notamment les moyens d'alerte et d'information des équipiers de crise et des pouvoirs publics et les dispositifs d'alerte des populations en cas de déclenchement du plan particulier d'intervention en phase réflexe sur délégation du préfet ;
- les moyens de dosimétrie opérationnelle, les instruments de mesure pour la radioprotection et les moyens de protection individuelle et collective. Ces moyens seront disponibles en quantité suffisante pour les personnels impliqués dans la gestion de crise.

Les situations suivantes, ainsi que les situations résultant de leurs cumuls, sont dénommées ci-après "*situations noyau dur*" :

- la perte totale des alimentations électriques n'appartenant pas au *noyau dur du centre*,
- la perte totale des systèmes de refroidissement n'appartenant pas au *noyau dur du centre*,
- les *agressions externes retenues pour le noyau dur*,
- les situations résultant de l'état de l'installation, du site et de son environnement après une *agression externe retenue pour le noyau dur*.

Toutefois l'exploitant n'a pas à considérer le cumul de deux *agressions externes retenues pour le noyau dur* lorsqu'elles sont indépendantes.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour assurer le caractère opérationnel de l'organisation et des moyens de crise dédiés à ces situations, y compris en cas d'accident affectant tout ou partie de l'INB n° 29.

Titre 1^{er}. Définition du *noyau dur*

[INB29-ND01]

Avant le 31 mars 2016, l'exploitant met à jour la liste des systèmes, structures ou composants (SSC) constituant le *noyau dur* de l'INB n° 29.

Le cas échéant, il précise les SSC qui font l'objet de convention avec le CEA et soumet à l'ASN une mise à jour de la convention établie au titre de l'article 5 du décret du 15 décembre 2008 susvisé, qui peut s'y opposer. La convention précise alors les responsabilités et assistances mutuelles des parties en cas de situation *noyau dur* sur le plateau de Saclay.

[INB29-ND02]

Les systèmes, structures ou composants (SSC) constituant le *noyau dur* de l'INB n° 29 sont des éléments importants pour la protection (EIP), ayant fait l'objet de la qualification décrite au II de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé pour les *situations noyau dur*. Les SSC du *noyau dur* de l'INB n° 29 sont conçus, construits et exploités de manière à remplir leurs fonctions pendant la durée nécessaire à l'atteinte et au maintien d'un état sûr.

[INB29-ND03]

Avant le 31 décembre 2016, l'exploitant :

- met en place des dispositions adaptées permettant la maintenance des équipements du *noyau dur* en cas de fonctionnement prolongé après une *agression externe retenue pour le noyau dur*, afin d'assurer le maintien des fonctions de sûreté ;
- justifie les conditions d'exploitation des SSC constituant le *noyau dur* de l'INB n° 29 retenues pour les températures extrêmes. Les plages de températures prises en compte sont précisées ;
- justifie la fiabilité des distributions électriques en cas de fonctionnement prolongé après une *agression externe retenue pour le noyau dur*. Ces distributions électriques sont aussi indépendantes que possible des moyens existants ;
- définit la durée de mission des SSC constituant le *noyau dur* de l'INB n° 29 et les dispositions qu'il retient pour la gestion des *situations noyau dur* au-delà de cette durée de mission ;
- intègre dans le *noyau dur* de l'INB n° 29 les utilités nécessaires à son fonctionnement et, si nécessaire, définit une autonomie suffisante au regard de la disponibilité des renforts externes pour le fonctionnement des SSC constituant le *noyau dur* de l'INB n° 29, en cohérence avec les exigences fixées à la prescription [INB29-ND09] de la présente décision.

Titre 2. Agressions externes retenues pour le *noyau dur*

[INB29-ND04]

I – L'aléa sismique, à prendre en compte pour les SSC constituant le *noyau dur*, défini par un spectre de réponse, doit :

- être enveloppe du séisme majoré de sécurité (SMS) de site, majoré de 50% ;
- être enveloppe des spectres de site définis de manière probabiliste avec une période de retour de 20 000 ans ;
- prendre en compte pour sa définition, les effets de site particuliers et notamment la nature des sols.

Cet aléa sismique est dénommé ci-après *aléa sismique noyau dur*.

II – Avant le 31 juillet 2016, l'exploitant transmet à l'ASN l'*aléa sismique noyau dur* qu'il prévoit de prendre en compte pour les SSC constituant le *noyau dur* de l'INB n° 29.

[INB29-ND05]

Avant le 31 juillet 2016, l'exploitant précise et justifie pour le noyau dur de l'INB n° 29 les exigences permettant de faire face aux effets spécifiques associés à une tornade, notamment vis-à-vis de la définition et de la caractérisation des projectiles à prendre en compte.

Les dispositions retenues sont précisées dans des dossiers à transmettre à l'ASN avant le 31 décembre 2016.

Titre 3. Dimensionnement des structures et des équipements du *noyau dur*

[INB29-ND06]

Pour la conception des SSC nouveaux du *noyau dur* de l'INB n° 29, l'exploitant utilise des règles de conception et de construction codifiées ou à défaut conformes à l'état de l'art. Il démontre l'intégrité et la fonctionnalité de ces SSC au regard de la situation traitée.

Il retient des marges vis-à-vis des *agressions externes retenues pour le noyau dur*.

Pour les SSC existants dont la justification *en situation noyau dur* ne pourrait être acquise sur la base des règles de conception et de construction codifiées ou, à défaut, conformes à l'état de l'art, il justifie ces SSC sur la base de méthodes déterministes réalistes ; il utilise en tout état de cause des critères garantissant la fonctionnalité des SSC vis-à-vis des missions qu'ils ont à accomplir *en situation noyau dur*. Dans les cas où la justification sur la base de ces méthodes n'est pas acquise, l'exploitant propose le remplacement ou le renforcement de ces SSC.

[INB29-ND07]

Pour les vérifications du comportement des équipements agresseurs du *noyau dur* de l'INB n° 29, l'exploitant retient des critères adaptés permettant de ne pas porter atteinte aux exigences fonctionnelles requises pour les SSC du *noyau dur*.

Titre 4. Compléments d'études

[INB29-ND08]

L'exploitant identifie, avant le 31 juillet 2016, les dispositions matérielles et organisationnelles complémentaires à mettre en œuvre pour prévenir les aggravants ou pallier leurs conséquences sur les conditions d'intervention en cas de *situations noyau dur*.

Titre 5. Gestion des situations d'urgence en *situation noyau dur*

[INB29-ND09]

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour assurer un fonctionnement autonome sans réapprovisionnement extérieur des SSC constituant le *noyau dur* de l'INB n° 29 dans les premières 48 heures d'une *situation noyau dur*. Un réapprovisionnement au-delà de 48h est également prévu dans les dispositions de gestion des situations d'urgence.

[INB29-ND10]

Avant le 31 juillet 2016, l'exploitant précise et justifie les mesures prises pour assurer la disponibilité des équipes d'intervention et des équipiers de crise qui seront mobilisés pour le gréement de son organisation de crise en cas de *situations noyau dur*.

Avant le 31 juillet 2016, l'exploitant met en place un mode de gréement de ses équipes de crise permettant, en cas de *situation noyau dur*, de contacter les équipes d'astreinte, de les rapatrier dans les locaux de gestion des situations d'urgence et, le cas échéant, de prévoir les renforts nécessaires au gréement de l'organisation locale de crise.

Ce mode de gréement prend en compte l'organisation des relèves et l'exposition éventuelle des personnes amenées à se rendre sur l'installation.

[INB29-ND11]

Avant le 31 juillet 2016, l'exploitant dispose de moyens robustes d'acquisition et de transmission des données météorologiques et de moyens d'évaluation des conséquences d'un rejet en cas de *situation noyau dur*. Il les renforce ou se dote de nouveaux matériels le cas échéant. Il justifie leur caractère fixe ou mobile.

[INB29-ND12]

Avant le 31 juillet 2016, l'exploitant prend des dispositions pour pouvoir reporter au plus tôt vers les locaux de gestion des situations d'urgence des informations sur l'état réel des bâtiments susceptibles d'accueillir les blessés et le personnel à la suite d'une *situation noyau dur*. Des matériels de premiers soins sont disponibles dans un lieu centralisé.

[INB29-ND13]

Avant le 31 juillet 2016, l'exploitant précise les dispositions retenues pour réaliser, dans des délais appropriés au regard des actions de gestion des situations d'urgence à accomplir après une *agression externe retenue pour le noyau dur*, un premier diagnostic de :

- ses moyens de communication ;
- l'état des voies de circulation internes et externes proches de l'installation ;
- l'ambiance radiologique et toxique sur l'installation.

[INB29-ND14]

Les points de raccordement des moyens mobiles sur les SSC fixes pour la gestion des *situations noyau dur*, demeurent ou peuvent être rendus accessibles et fonctionnels à la suite d'*agressions externes retenues pour le noyau dur*.

[INB29-ND15]

I – L'exploitant fixe des exigences relatives aux locaux de gestion des situations d'urgence, pour qu'ils offrent une robustesse aux situations noyau dur et qu'ils restent accessibles et habitables en permanence et pendant des crises de longue durée, y compris en cas de rejets radioactifs. Ces locaux permettent aux équipes de crise d'assurer le diagnostic de l'état des installations et la gestion des moyens du noyau dur de l'installation ;

L'exploitant transmet à l'ASN avant le 31 juillet 2016 le dossier d'informations techniques et les exigences applicables aux locaux robustes de gestion des situations d'urgence permettant de répondre aux exigences de la présente décision.

II – L'exploitant transmet à l'ASN avant le 31 décembre 2017 le dossier relatif aux locaux robustes de gestion des situations d'urgence. Il inclut ces locaux dans le périmètre de l'INB n° 29 et transmet le cas échéant une demande de modification du périmètre de l'INB retenue conformément aux dispositions de l'article 30 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

Dans ce dossier, l'exploitant :

- justifie l'habitabilité et l'accessibilité des locaux lors des différentes situations accidentelles qui peuvent être rencontrées ;
- étudie l'impact d'un incendie se déclarant sur le site après une *agression externe retenue pour le noyau dur* sur l'habitabilité et l'accessibilité des locaux et prévoit, le cas échéant, des dispositions matérielles et organisationnelles permettant l'intervention sur un tel incendie ;
- démontre qu'il dispose des moyens permettant :
 - d'activer la mise en œuvre du *noyau dur* de l'INB n° 29 et d'en assurer la gestion dans le cas d'une *situation noyau dur*, en particulier :
 - de disposer des paramètres nécessaires à la gestion des *situations noyau dur* ;
 - de connaître l'état des dispositions matérielles nécessaires à la gestion du *noyau dur* de l'INB n° 29 ;
 - de déterminer les conditions d'intervention des travailleurs et de les doter des équipements nécessaires ;
 - de caractériser, dans des délais compatibles avec les besoins de gestion de crise, les états de site susceptibles d'être rencontrés en *situation noyau dur* ainsi que les conséquences dans l'environnement.

Avant le 31 décembre 2018 et à l'issue de l'instruction par l'ASN du dossier correspondant, ces locaux sont opérationnels.