



**Décision n° 2015-DC-0478 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 8 janvier 2015 fixant au Commissariat à l’énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) des prescriptions complémentaires relatives aux conclusions des évaluations complémentaires de sûreté, applicables à l’installation nucléaire de base n° 24 (dénommé CABRI), située sur le site de Cadarache (Bouches-du-Rhône)**

L’Autorité de sûreté nucléaire,

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

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

Vu la lettre du 27 mai 1964 du Commissariat à l’énergie atomique portant déclaration du réacteur Cabri sur le centre d’études nucléaires de Cadarache (Bouches-du-Rhône) ;

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° 2006-320 du 20 mars 2006 autorisant le Commissariat à l’énergie atomique à modifier l’installation nucléaire de base n° 24 dénommée Cabri du site de Cadarache, située sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)

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 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 le courrier DGSNR/SD3/0531/2004 du 15 juillet 2004 relatif au réexamen de sûreté de l’INB n° 24 ;

Vu le courrier de l’ASN Dép-DRD-n° 0269-2009 du 15 mai 2009 relatif à la reprise de l’exploitation de l’installation modifiée de l’INB n° 24 et à l’examen de son rapport de sûreté ;

Vu la décision n° 2011-DC-0224 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 5 mai 2011 prescrivant au Commissariat à l’énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de procéder à une évaluation complémentaire de la sûreté de ses installations nucléaires de base au regard de l’accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi ;

Vu la décision n° 2015-DC-0479 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 janvier 2015 fixant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), au vu des conclusions de l'évaluation complémentaire de sûreté (ECS), des prescriptions applicables pour l'exploitation de ses installations nucléaires de base situées dans son centre de Cadarache (Bouches-du-Rhône) ;

Vu le rapport d'évaluation complémentaire de sûreté 12PPAP000678 transmis par lettre CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO587 du 12 septembre 2012 ;

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-2013-021575 du 15 avril 2013, sur l'ensemble des propositions de noyaux durs et d'exigences associées pour les installations nucléaires de base (INB) prioritaires ;

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 le rapport d'évaluation complémentaire de sûreté du site de Cadarache référencé CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO593 envoyé par courrier AG/2012/292 du 12 septembre 2012 ;

Vu les observations du CEA transmises par courrier CEA MR/DPSN/DIR/2014-486 du 18 novembre 2014 sur le projet de décision ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée du 22 octobre au 21 novembre 2014 ;

Considérant que, dans son rapport transmis par le courrier du 12 septembre 2012 susvisé, le CEA a identifié des solutions d'amélioration qui pourraient être mises en place pour améliorer la robustesse de l'INB n° 24 vis-à-vis des situations noyau dur ;

Considérant néanmoins que le CEA n'a pas estimé nécessaire de définir, pour l'INB n° 24, un noyau dur de dispositions matérielles et organisationnelles renforcées, dénommé ci-après « noyau dur » ;

Considérant que l'exploitation de l'installation CABRI présente des spécificités, notamment les très courtes périodes de fonctionnement en état divergé ; considérant néanmoins que, durant ces courtes périodes, la puissance du réacteur peut être supérieure à 10 MW ;

Considérant qu'il est donc nécessaire de mettre en place pour cette installation des 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 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, pour atteindre cet objectif, l'exploitant doit mettre en œuvre, autant que raisonnablement possible, les meilleures techniques disponibles pour la conception et la réalisation de telles dispositions ;

Considérant que les dispositions prévues par le CEA pour faire face à une situation noyau dur sur l'INB n° 24 doivent être complétées notamment selon les recommandations formulées au titre des moyens généraux du site de Cadarache par les groupes permanents d'experts dans l'avis du 18 juillet 2013 susvisé,

**Décide :**

## Article 1<sup>er</sup>

La présente décision fixe, après analyse du dossier du 12 septembre 2012 susvisé complété par le courrier du 10 juin 2013 susvisé, des prescriptions complémentaires auxquelles doit satisfaire le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), ci-après dénommé l'exploitant, pour l'exploitation de l'installation nucléaire de base (INB) n° 24 implantée à Cadarache (Bouches-du-Rhône). 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 objets de 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 au CEA et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le 8 janvier 2015.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

*Signé par :*

Pierre-Franck CHEVET

Philippe CHAUMET-RIFFAUD Jean-Jacques DUMONT Philippe JAMET Margot TIRMARCHE

**Annexe à la décision n° 2015-DC-478 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 8 janvier 2015 fixant au Commissariat à l’énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) des prescriptions complémentaires relatives aux conclusions des évaluations complémentaires de sûreté, applicables à l’installation nucléaire de base n° 24 (dénommé CABRI), située sur le site de Cadarache (Bouches-du-Rhône)**

## **SOMMAIRE**

### **Définitions**

### **Titre 1<sup>er</sup>. Prise en compte des agressions externes**

### **Titre 2. Amélioration de la robustesse de l’installation**

### **Titre 3. Gestion des situations d’urgence en situation noyau dur**

## **Définitions**

### **[CEA-INB24-ND00]**

Le *noyau dur* de dispositions matérielles et organisationnelles robustes, a pour objectifs de :

- 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,

et est dénommé ci-après "*noyau dur*".

Les agressions naturelles externes, dont la sévérité dépasse celle considérée dans le référentiel de sûreté de l'installation, retenues pour la conception du *noyau dur* 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*".

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*,
- la perte totale de la source froide n'appartenant pas au *noyau dur*,
- 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 *agressions externes retenues pour le noyau dur*.

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

## **Titre 1<sup>er</sup>. Prise en compte des agressions externes**

### **[CEA-INB24-01]**

Avant le 30 juin 2015, l'exploitant intègre dans les règles générales d'exploitation (RGE) l'interdiction de fonctionner à une puissance du réacteur supérieure à 10 MW lorsque des risques d'*agression externe retenue pour le noyau dur* météorologique existent. Il précise les modalités des vérifications météorologiques et, le cas échéant, les valeurs de seuil associées.

### **[CEA-INB24-02]**

Avant le 30 juin 2015, l'exploitant intègre dans les règles générales d'exploitation (RGE) le pré positionnement, de moyens d'appoint en eau supplémentaires et de moyens organisationnels pour leur mise en œuvre lorsque la puissance du réacteur dépasse 10 MW.

## **Titre 2. Amélioration de la robustesse de l'installation**

### **[CEA-INB24-03]**

Avant le 30 juin 2015, l'exploitant complète son analyse sur l'absence de nécessité d'ouverture des clapets de convection naturelle pour refroidir le coeur sous eau à la suite d'un arrêt du réacteur en cas de *situation noyau dur*.

#### [CEA-INB24-04]

Avant le 30 septembre 2015, l'exploitant décrit et justifie les dispositions prises pour assurer l'arrêt d'urgence du réacteur à la suite d'*agressions externes retenues pour le noyau dur*.

Les dispositions retenues seront précisées dans des dossiers à transmettre à l'ASN avant le 30 septembre 2015.

#### [CEA-INB24-05]

Avant le 30 juin 2015, l'exploitant met en place un second capteur afin de renforcer la robustesse de la détection sismique déjà en place et fiabiliser ainsi la chute des barres de commande et de sécurité en cas de *situation noyau dur*.

### **Titre 3. Gestion des situations d'urgence en *situation noyau dur***

#### [CEA-INB24-06]

Avant le 31 décembre 2015, l'exploitant :

- définit les actions humaines requises pour la gestion des *situations noyau dur*. Il vérifie que ces actions sont effectivement réalisables compte tenu des conditions d'interventions susceptibles d'être rencontrées dans de tels scénarios. Il prend notamment en compte la relève des équipes de crise et la logistique nécessaire aux interventions. Il précise les adaptations envisagées sur le plan matériel ou organisationnel. Il transmet le bilan de ces actions et des mesures envisagées ;
- transmet à l'ASN la liste des compétences nécessaires à la gestion des *situations noyau dur* en précisant si ces compétences sont susceptibles d'être portées par des entreprises prestataires. Il justifie que son organisation assure la disponibilité des compétences nécessaires en cas de crise, y compris en cas de recours à des entreprises prestataires.