



**Décision n°2012-DC-0293 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012  
fixant au commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)  
des prescriptions complémentaires applicables à l'installation nucléaire de base  
n°71 (Phénix)  
au vu des conclusions de l'évaluation complémentaire de sûreté (ECS)**

L'Autorité de sûreté nucléaire,

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

**Vu** le code de la santé publique ;

**Vu** le décret du 31 décembre 1969 autorisant la création par le Commissariat à l'Energie Atomique d'une centrale électronucléaire dénommée PHENIX au Centre de Marcoule (Gard)

**Vu** le décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 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** l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base ;

**Vu** l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base ;

**Vu** l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles 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-0224 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 5 mai 2011 prescrivant au Commissariat à l'Energie 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** le rapport d'évaluation complémentaire de sûreté CEA/DEN/MAR/DEIM/SEP/MSQE/DO 146 du 13 septembre 2011 ;

**Vu** le rapport de l'IRSN N°679 d'évaluation des rapports des exploitants remis le 4 novembre 2011;

**Vu** l'avis CODEP-MEA-2011- 063263 en date du 10 novembre 2011 des groupes permanents d'experts de l'ASN pour les réacteurs et pour les laboratoires et usines sur l'ensemble des évaluations complémentaires de sûreté

**Vu** le rapport de l'ASN de décembre 2011 sur les évaluations complémentaires de sûreté ;

**Vu** l'avis n°2012-AV-0139 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 3 janvier 2012 sur les évaluations complémentaires de sûreté ;

**Vu** la lettre CEA AG 2012/126 du 17 avril 2012 en réponse à la consultation sur le projet de prescriptions ;

**Considérant**, à l'issue des évaluations complémentaires de sûreté des installations nucléaires prioritaires, que la poursuite de leur exploitation nécessite d'augmenter dans les meilleurs délais, au-delà des marges de sûreté dont elles disposent déjà, leur robustesse face à des situations extrêmes ;

**Considérant** que la démarche d'évaluation complémentaire de sûreté, engagée d'abord pour les 59 réacteurs électronucléaires en fonctionnement ou en construction et les 20 autres installations nucléaires jugées prioritaires, constitue la première étape du processus de retour d'expérience de l'accident de Fukushima ;

**Considérant** que le fonctionnement en puissance de l'INB71 est définitivement arrêté ;

**Considérant** que les facteurs sociaux, organisationnels et humains, éléments essentiels de la sûreté, ont fait l'objet d'une attention particulière lors des évaluations complémentaires de sûreté,

## **Décide :**

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

La présente décision fixe, après analyse du rapport d'évaluation complémentaire de sûreté de l'installation, des prescriptions complémentaires auxquelles doit satisfaire le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), ci-après dénommé « l'exploitant », dont le siège social est Bâtiment Le Ponant D - 25 rue Leblanc à PARIS (75015), pour ce qui concerne l'exploitation de l'installation nucléaire de base (INB) n°71 du site de Marcoule (Gard).

Ces prescriptions sont définies dans l'annexe à la présente décision.

### **Article 2**

La présente décision prend effet à compter de sa notification à l'exploitant.

### **Article 3**

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

Fait à Paris, le 26 juin 2012.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

*Signée*

**André-Claude LACOSTE**

**Marie-Pierre COMETS**

**Jean-Jacques DUMONT**

**Michel BOURGUIGNON**

**Philippe JAMET**

**A. Dispositions matérielles et organisationnelles renforcées**

**[CEA-INB71-ECS 01] : mise en place d'un noyau dur**

**I.**

Avant le 30 juin 2012, l'exploitant propose à l'ASN un noyau dur de dispositions matérielles et organisationnelles robustes visant, pour les situations extrêmes étudiées dans le cadre des évaluations complémentaires de sûreté (ECS), à :

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

Au 30 juin 2012, le CEA identifie, en les justifiant, les éventuelles dispositions communes à plusieurs INB. Dans ce cas, le CEA détaille ces dispositions à l'occasion de la remise du rapport ECS à transmettre au plus tard le 15 septembre 2012 conformément à l'annexe 2 de la décision ASN n° 2011-DC-0224 du 5 mai 2011.

**II.**

Dans le même délai, l'exploitant soumet à l'ASN les exigences applicables à ce noyau dur. Afin de définir ces exigences, l'exploitant retient des marges significatives forfaitaires par rapport aux exigences applicables au 1er janvier 2012, notamment les exigences réglementaires, les règles fondamentales de sûreté et les règles à l'état de l'art. Les systèmes, structures et composants (SSC) faisant partie de ces dispositions doivent en particulier respecter les exigences ainsi définies pour les situations extrêmes étudiées dans le cadre des ECS. Ces SSC sont protégés des agressions internes et externes induites par ces situations extrêmes, par exemple : chutes de charges, chocs provenant d'autres composants et structures, incendies, explosions.

**III.**

Pour ce noyau dur, l'exploitant met en place des SSC indépendants et diversifiés par rapport aux SSC existants afin de limiter les risques de mode commun. L'exploitant justifie le cas échéant le recours à des SSC non diversifiés ou existants.

**IV.**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour assurer le caractère opérationnel de l'organisation et des moyens de crise, y compris en cas d'accident affectant tout ou partie des installations d'un même site.

A cet effet, l'exploitant inclut ces dispositions dans le noyau dur défini au I de la présente prescription et fixe en particulier, conformément au II de la présente prescription, des exigences relatives :

- aux locaux de gestion des situations d'urgence, pour qu'ils offrent une grande résistance aux agressions 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 devront permettre aux équipes de crise d'assurer le diagnostic de l'état des installations et le pilotage des moyens du noyau dur ;
- à la disponibilité et à l'opérabilité des moyens mobiles indispensables à la gestion de crise ;
- aux 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 ;

- à la disponibilité des paramètres permettant de diagnostiquer l'état de l'installation, 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 ;
- aux moyens de dosimétrie opérationnelle, aux instruments de mesure pour la radioprotection et aux moyens de protection individuelle et collective. Ces moyens seront disponibles en quantité suffisante.

## **B. Compléments aux rapports d'évaluation complémentaires de sûreté**

### **[CEA-INB71-ECS 02] : évaluation de la robustesse des ponts roulants**

Au plus tard le 15 septembre 2012, le CEA transmet à l'ASN une évaluation de la robustesse du pont P6 de la centrale Phénix au-delà du séisme de dimensionnement et propose, si nécessaire, des renforcements.

### **[CEA-INB71-ECS 03] : évaluation de la marge sur le débit du Rhône**

Au plus tard le 31 décembre 2012, le CEA transmet à l'ASN une évaluation de la marge existante sur le débit du Rhône avant l'atteinte de la plateforme de la centrale Phénix. Au vu des résultats, si nécessaire, il propose et met en place des dispositions complémentaires permettant d'en prévenir l'occurrence ou d'en maîtriser les conséquences.

### **[CEA-INB71-ECS 04] : évaluation de la marge en cas de pluies majorées**

Au plus tard le 31 décembre 2012, le CEA complète et transmet à l'ASN son étude relative à l'aléa inondation sur l'installation Phénix pour tenir compte des scénarios de pluies majorées, du risque d'indisponibilité du réseau d'évacuation des eaux pluviales, des zones d'accumulation locale d'eau liées à la configuration du site et de la localisation des accès aux bâtiments contenant des équipements à protéger. Le cas échéant, il propose des dispositions complémentaires.

## **C. Améliorations de la robustesse des installations**

### **[CEA-INB71-ECS 05] : risque d'agressions externes - inondation**

Au plus tard le 31 décembre 2012, le CEA effectue les travaux nécessaires pour prévenir les entrées d'eau dans le local du réservoir sodium PSRE17 situé en point bas du bâtiment réacteur de la centrale Phénix.

## **D. Gestion des situations d'urgence**

### **[CEA-INB71-ECS 06] : moyens d'extinction des feux de sodium**

Au plus tard le 15 septembre 2012, le CEA précise et transmet à l'ASN son plan d'actions relatif à la mise en place de moyens complémentaires d'extinction des feux de sodium.

### **[CEA-INB71-ECS 07] : rapport sur la gestion de crise du Centre CEA de Marcoule**

A l'occasion de la remise du rapport ECS à transmettre au plus tard le 15 septembre 2012 conformément à l'annexe 2 de la décision ASN n° 2011-DC-0224 du 5 mai 2011, l'exploitant identifie les renforcements et les améliorations nécessaires à l'atteinte des objectifs énoncés au IV de la prescription [CEA-INB71-ECS 01] et dans la prescription [CEA-INB71-ECS 08] de la présente annexe et propose un échéancier de mise en œuvre.

Il propose, également au plus tard le 15 septembre 2012, les échéances associées aux mesures transitoires définies dans la prescription [CEA-INB71-ECS 09] dans l'attente de l'atteinte des objectifs énoncés au IV de la prescription [CEA-INB71-ECS 01] et dans la prescription [CEA-INB71-ECS 08].

### **[CEA-INB71-ECS 08] : définition des objectifs à atteindre**

#### **I.**

L'exploitant dispose sur son site des locaux nécessaires pour que soient assurées la conduite et la surveillance de l'ensemble de ses installations jusqu'à l'atteinte d'un état sûr durable en cas d'accident de criticité ou de rejets de substances dangereuses telles que les matières radioactives et le sodium.

#### **II.**

L'exploitant renforce ses dispositions matérielles et organisationnelles pour prendre en compte les situations accidentelles affectant simultanément tout ou partie des installations du site.

#### **III.**

L'exploitant prend toutes les dispositions possibles, par exemple au moyen de conventions ou de systèmes de détection et d'alerte, pour être rapidement informé de tout événement pouvant constituer une agression externe envers ses installations, pour protéger son personnel contre ces agressions et pour assurer une gestion de crise coordonnée avec les exploitants voisins.

#### **IV.**

L'exploitant veille à la mise à jour tous les 5 ans des conventions qu'il passe avec les centres hospitaliers voisins. Ces conventions sont testées régulièrement lors d'exercices de crise.

### **[CEA-INB71-ECS 09] : mesures transitoires dans l'attente de la mise en place du noyau dur**

Au titre des mesures transitoires, l'exploitant :

- s'assure que les locaux de gestion des situations d'urgence résistent au séisme majoré de sécurité et à une inondation en cas d'atteinte de la cote majorée de sécurité. Il présente à l'ASN les conclusions de cette vérification et, le cas échéant, les modifications envisagées ;
- met en place des moyens de communication autonomes permettant un contact direct du site avec l'organisation nationale de crise définie dans la directive interministérielle du 7 avril 2005 susvisée ;
- stocke ses moyens mobiles nécessaires à la gestion de crise dans des locaux ou sur des zones adaptées résistant au séisme majoré de sécurité et à une inondation en cas d'atteinte de la cote majorée de sécurité.

## **[CEA-INB71-ECS 10] : prise en compte du voisinage industriel**

Au plus tard le 31 décembre 2012, l'exploitant complète ses études actuelles par la prise en compte du risque créé par les activités situées à proximité de ses installations, dans les situations extrêmes étudiées dans le cadre des ECS, et en relation avec les exploitants voisins responsables de ces activités (installations nucléaires, installations classées pour la protection de l'environnement ou autres installations susceptibles de présenter un danger). A cette échéance, l'exploitant propose les éventuelles modifications à apporter à ses installations ou les modalités d'exploitation résultant de cette analyse.

## **[CEA-INB71-ECS 11] : facteurs sociaux, organisationnels et humains**

Au plus tard le 31 décembre 2012, l'exploitant définit les actions humaines requises pour la gestion des situations extrêmes étudiées dans les ECS. 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. A la fin de cette échéance, l'exploitant transmet le bilan de ces actions et des mesures envisagées. Au 15 septembre 2012, l'exploitant transmettra à l'ASN les premiers éléments dans le rapport sur la gestion de crise du centre de Marcoule.

Au plus tard le 31 décembre 2012, l'exploitant transmettra à l'ASN la liste des compétences nécessaires à la gestion de crise en précisant si ces compétences sont susceptibles d'être portées par des entreprises prestataires. L'exploitant justifiera que son organisation assure la disponibilité des compétences nécessaires en cas de crise, y compris en cas de recours à des entreprises prestataires.

Avant le 30 septembre 2013, l'exploitant assure au personnel concerné une formation et une préparation visant à les mobiliser et à les faire intervenir dans des situations accidentelles particulièrement stressantes. Il s'assure que les entreprises prestataires susceptibles d'intervenir dans la gestion de crise adoptent des exigences similaires concernant la préparation et la formation de leurs personnels.

Avant le 30 septembre 2013, l'exploitant définit des dispositions de prise en charge sociale et psychologique des équipiers de crise, en prenant en compte l'environnement familial, mises en œuvre en cas de situation accidentelle particulièrement stressante pour assurer des conditions de travail permettant une gestion de la crise aussi efficace que possible.