



**Décision n°2012-DC-0303 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012  
fixant à la société MELOX SA  
des prescriptions complémentaires applicables à l’installation nucléaire de base  
n°151, dénommée MELOX, située sur le site de Marcoule (Gard)  
au vu des conclusions de l’évaluation complémentaire de sûreté (ECS)  
*[modifiée par la décision n° 2021-DC-0711 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 22  
juillet 2021]***

***VERSION CONSOLIDEE***

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 21 mai 1990 modifié autorisant la création de l’INB n° 151 MELOX ;

**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 générales relatives aux installations nucléaires de base ;

**Vu** la décision n°2011-DC-0223 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 5 mai 2011 prescrivant à MELOX SA 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 de l'évaluation complémentaire de sûreté de MELOX transmis par AREVA le 13 septembre 2011 par courrier référencé COR ARV 3SE DIR 11-043 ;

**Vu** l'avis 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 rapports d'évaluation complémentaire de sûreté, transmis par courrier référencé CODEP-MEA-2011-063263 du 16 novembre 2011 ;

**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 la sûreté des installations nucléaires prioritaires au regard de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi ;

**Vu** la lettre AREVA-NC référencée COR ARV 3SE DIR 12-017 du 24 avril 2012 en réponse à la consultation sur le projet de prescriptions ;

**Considérant** que la conformité des installations nucléaires aux exigences de sûreté qui leur sont applicables est une composante essentielle de leur sûreté et de leur robustesse vis-à-vis des initiateurs d'accidents ou des agressions,

**Considérant** que la conformité des installations doit être maîtrisée de manière pérenne, que cette maîtrise doit s'appuyer sur des processus conçus, pilotés et animés avec rigueur, et que les écarts éventuels doivent faire l'objet d'un traitement ,

**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 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 des installations, des prescriptions complémentaires auxquelles doit satisfaire la société MELOX SA, ci-après dénommée « l'exploitant », dont le siège social est situé au lieu-dit La Tourette, commune de Chusclan (Gard), pour ce qui concerne l'exploitation de l'installation nucléaire de base (INB) n°151 du site de Marcoule (Gard).

Ces prescriptions sont définies en 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**

**Annexe à la décision n°2012-DC-0303 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012  
fixant des prescriptions complémentaires applicables à l’installation nucléaire de base  
n°151, dénommée MELOX**

**SOMMAIRE**

TITRE I.	CONFORMITE DES INSTALLATIONS .....	5
TITRE II.	DISPOSITIONS MATERIELLES ET ORGANISATIONNELLES RENFORCEES .....	5
TITRE III.	COMPLEMENTS AU RAPPORT D’EVALUATION COMPLEMENTAIRE DE SURETE .....	6
TITRE IV.	GESTION DES SITUATIONS D’URGENCE.....	6
TITRE V.	FACTEURS SOCIAUX, ORGANISATIONNELS ET HUMAINS .....	8

## **TITRE I. CONFORMITE DES INSTALLATIONS**

### **[ARE-151-01]**

#### **Examen de conformité des installations :**

Au plus tard le **1er juillet 2013**, l'exploitant transmet à l'ASN l'ensemble des éléments importants pour la protection (EIP) et les exigences définies qui leur sont associées, tels que ces éléments et ces exigences sont définis à l'article 1<sup>er</sup>.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

L'exploitant vérifiera la conformité de l'ensemble des systèmes structures et composants classés EIP conformément à l'entrée en vigueur des dispositions II et III de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

L'exploitant démontre aussi sa maîtrise du vieillissement de l'installations et sa capacité à l'exploiter tout au long de sa vie dans des conditions de sûreté satisfaisantes. Cette démonstration prend en compte, entre autres, les matériaux et équipements, notamment des EIP les plus sensibles. Elle comprend des programmes de maintenance ou de surveillance adaptés et au besoin propose la mise en œuvre de mesures compensatoires, définies sur la base d'études des phénomènes de vieillissement et de la connaissance de ces phénomènes que l'exploitant tire de son expérience.

## **TITRE II. DISPOSITIONS MATERIELLES ET ORGANISATIONNELLES RENFORCEES**

### **[ARE-151-02]**

#### **1.**

Avant le **30 juin 2012**, l'exploitant proposera 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.

#### **2.**

Dans le même délai, l'exploitant soumettra 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. Les systèmes, structures et composants (SSC) faisant partie de ces dispositions doivent être maintenus fonctionnels, en particulier 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.

#### **3.**

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.

#### **4.**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour assurer le caractère opérationnel de l'organisation et des moyens de crise 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 1 de la présente prescription, et fixe en particulier, conformément au 2 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 avant le 31 décembre 2012.

**Au plus tard le 30 juin 2012**, l'exploitant soumet à l'ASN un projet de calendrier pour leur mise en œuvre.

### **TITRE III. COMPLEMENTS AU RAPPORT D'EVALUATION COMPLEMENTAIRE DE SURETE**

#### **[ARE-151-03]**

Conformément à ses engagements, l'exploitant fournit à l'ASN, **au plus tard le 30 juin 2012**, pour compléter le rapport d'évaluation complémentaire de sûreté remis le 13 septembre 2011 en application de la décision n°2011-DC-0223 de l'ASN du 5 mai 2011, des éléments complémentaires d'identification de situations redoutées, sur la base des hypothèses retenues dans le cadre des ECS, en :

- justifiant les critères de sélection retenus ;
- intégrant les scénarios du PUI et des situations pouvant conduire à des rejets importants dans les sols, à des contaminations de la nappe phréatique et à des pollutions difficilement remédiables ;
- tenant compte d'aggravants potentiels (incendie, explosion, chute de charge, opérations de transport, criticité, présence de matières dangereuses, présence d'installations classées pour la protection de l'environnement, phénomènes dangereux associés aux voies de communication.....) qui pourraient réduire leurs délais d'occurrence ou perturber les actions de remédiation ;
- tenant compte de la complexité des actions à mettre en œuvre qui pourraient nécessiter leur initiation dans des délais courts au delà de la cinétique propre de l'événement ;
- incluant la définition des moyens et des conditions d'intervention.
- prenant en compte le risque d'effet falaise associé à la perte ou à la détérioration du dernier niveau de filtration qui pourrait survenir à la suite d'un incendie dans un local de l'atelier « poudres » concomitant à un séisme.
- complétant son analyse des dispositions visant à pallier une défaillance du système de détection sismique et des asservissements associés,
- vérifiant la faisabilité et l'efficacité (concentration en bore, plateaux ajourés) de l'arrosage des plateaux de crayons avec de l'eau borée, la suffisance des moyens de suivi et de pilotage de cette opération ; il sera tenu compte des conditions d'accès et d'intervention (radioprotection et température du local) et du comportement de l'eau borée lors de l'arrosage (formation d'un brouillard ou de vapeur d'eau non borée en cas de température élevée).
- justifiant la capacité de l'exploitant à rétablir puis maintenir la fonction de refroidissement dans un délai compatible avec la montée en température, soit :
  - moins de 11 heures pour ce qui est du poste d'entreposage de crayons STE ;
  - moins de 5 jours dans le cas des autres entreposages de matières fissiles,

L'exploitant justifie, dans le cas des agressions définies dans les ECS qui impacteraient simultanément plusieurs installations du site, la disponibilité des moyens du CEA Marcoule utilisés pour l'installation MELOX.

### **TITRE IV. GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE**

#### **[ARE-151-04] [modifiée par l'article 2 de la décision n° 2021-DC-0711 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 juillet 2021]**

#### **Chapitre 1. Mesures transitoires dans l'attente de la mise en place du noyau dur**

L'exploitant présente à l'ASN **avant le 30 juin 2012** :

- le niveau de résistance des locaux de gestion des situations d'urgence au séisme vis-à-vis de la survenue d'un séisme du niveau d'un séisme majoré de sécurité ;

- le niveau de protection des locaux de gestion des situations d'urgence en cas d'inondation atteignant la cote majorée de sécurité ;
- la définition des solutions alternatives ou les aménagements nécessaires des locaux de gestion des situations d'urgence existant, permettant d'assurer la gestion d'une crise éventuelle faisant suite à un évènement sismique ou d'inondation.

**Avant le 30 juin 2013 et jusqu'à la construction de locaux robustes**, l'exploitant met en œuvre ces solutions alternatives ou aménagements.

L'exploitant dispose **avant le 31 septembre 2020 30 juin 2023**, des locaux de gestion des situations d'urgence répondant aux exigences des SSC du noyau dur définies au 4. du titre II de la présente décision.

Avant le **30 juin 2012**, l'exploitant met en place des moyens de communication autonomes permettant un contact direct du site avec l'organisation nationale de crise visée dans la directive interministérielle du 7 avril 2005.

Avant le **30 juin 2013**, l'exploitant 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.

#### **[ARE-151-05]**

##### **Chapitre 2. Locaux de conduite et de surveillance des installations**

L'exploitant dispose sur son site des locaux nécessaires pour assurer 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 ou chimiques.

En tant que de besoin, l'exploitant transmet à l'ASN un dossier présentant les modifications prévues et le calendrier associé avant le **31 décembre 2012**.

#### **[ARE-151-06]**

##### **Chapitre 3. Opérationnalité de l'organisation en cas de crise affectant simultanément plusieurs installations**

**Avant le 1<sup>er</sup> juillet 2013**, l'exploitant renforce ses dispositions matérielles et organisationnelles pour prendre en compte les situations accidentelles affectant simultanément tout ou partie des installations du site.

#### **[ARE-151-07]**

##### **Chapitre 4. Prise en compte du voisinage industriel**

**Avant le 30 septembre 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.

#### **[ARE-151-08]**

##### **Chapitre 5. Renforcement de la coordination entre exploitants voisins**

**Avant le 30 septembre 2012**, 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.

#### **[ARE-151-09]**

##### **Chapitre 6. Conventions avec les hôpitaux**

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.

## **TITRE V. FACTEURS SOCIAUX, ORGANISATIONNELS ET HUMAINS**

**[ARE-151-10]**

**1. Au plus tard le 31 décembre 2012**, l'exploitant définit les actions humaines requises pour la gestion des situations extrêmes étudiées dans les évaluations complémentaires de sûreté. 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 transmettra le bilan de ce travail et les mesures envisagées. Au 30 juin 2012, l'exploitant transmettra à l'ASN un point d'étape.

**2. Avant 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.

**3. 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 au cours d'une situation accidentelle particulièrement stressante. 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.

**4. 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.