



## **Décision n° 2014-DC-0420 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 13 février 2014 relative aux modifications matérielles des installations nucléaires de base**

L’Autorité de sûreté nucléaire,

- Vu le code de l’environnement, notamment le titre IX de son livre V ;
- Vu le décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 modifié relatif aux équipements sous pression ;
- 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, notamment ses articles 26, 27 et 31 ;
- Vu l’arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- Vu la décision n° 2008-DC-0106 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2008 relative aux modalités de mise en œuvre de systèmes d’autorisations internes dans les installations nucléaires de base ;
- Vu les résultats des consultations du public organisées du 20 avril au 15 juillet 2010 et du 19 août 2013 au 19 septembre 2013,

### **Décide :**

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

La présente décision précise les dispositions que l’exploitant d’une installation nucléaire de base (INB) met en œuvre, d’une part pour évaluer et réduire autant que possible les éventuelles conséquences d’une modification matérielle de l’installation de nature à affecter les intérêts mentionnés à l’article L. 593-1 du code de l’environnement et en justifier l’acceptabilité, d’autre part pour préparer puis effectuer la réalisation de cette modification.

Elle fixe en particulier les dispositions de gestion des modifications matérielles concomitantes d’une même INB et les modalités de réalisation de ces modifications.

#### **Article 2**

Pour la présente décision, une modification matérielle d’une INB est entendue comme l’ajout, la modification ou le retrait d’au moins un élément important pour la protection (EIP) au sens de l’arrêté du 7 février 2012 susvisé, ou l’ajout, la modification ou le retrait d’au moins un élément dont la présence, le fonctionnement ou la défaillance peut affecter le fonctionnement ou l’intégrité d’un EIP.

Sans préjudice de l’application des dispositions des articles 26, 27, 31 et 32 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, les modifications de nature organisationnelle ou, plus généralement, relatives aux modalités d’exploitation d’une INB non liées à une modification matérielle ne sont pas soumises à la présente décision.

### **Article 3**

Ne sont pas concernées par la présente décision :

- les modifications matérielles conservatoires mises en œuvre pour remédier à une situation d'incident ou d'accident sur une INB,
- les modifications matérielles autorisées sur une INB par décret d'autorisation de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement ou par décret d'autorisation de mise à l'arrêt définitif et de passage en phase de surveillance et dont la réalisation est effectuée dans les conditions décrites dans les pièces mentionnées aux articles 37 et 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé transmises à l'appui de la demande d'autorisation de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de l'installation.

### **Article 4**

I. Les dispositions de la présente décision et de son annexe s'appliquent aux modifications matérielles destinées à être apportées aux INB dont l'autorisation de création a été prononcée par décret et aux installations régulièrement enregistrées en vertu des dispositions de l'article 47 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

II. Les dispositions du titre 3 de l'annexe à la présente décision ne s'appliquent pas aux opérations d'importance mineure mises en œuvre sur les INB pour lesquelles l'exploitant bénéficie d'une décision prise par l'Autorité de sûreté nucléaire au titre de la décision du 11 juillet 2008 susvisée.

III. Les dispositions du titre 4 de l'annexe à la présente décision s'appliquent uniquement aux modifications matérielles déclarées en application des dispositions de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

IV. Pour les INB en construction, dont l'autorisation de création a été prononcée par décret au titre de l'article 17 du décret du 2 novembre 2007 susvisé et ne disposant pas de l'autorisation de mise en service prévue à l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé,

- les dispositions des titres 1, 2, 3 et 4 de l'annexe à la présente décision s'appliquent à toute modification d'un EIP de nature à affecter, dès sa réalisation, les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;
- les dispositions du titre 5 de l'annexe à la présente décision s'appliquent à toute modification d'un EIP qui serait de nature à affecter, uniquement après la mise en service de l'installation, les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

### **Article 5**

Sauf si les interventions de mise en œuvre et d'essai de la modification matérielle incluent des opérations présentant des risques ou inconvénients accrus ou nouveaux à l'égard des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, les modifications matérielles suivantes ne relèvent pas de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 susvisé :

- le remplacement à l'identique de tout ou partie d'un EIP ou le remplacement à l'identique d'un élément dont la présence, le fonctionnement ou la défaillance peut affecter le fonctionnement ou l'intégrité d'un EIP ;

- à l'exception des combustibles nucléaires mis en œuvre dans les réacteurs nucléaires, le remplacement de tout ou partie d'un EIP par des matériels satisfaisant aux mêmes exigences définies et dont la conception, la fabrication, la qualification, la mise en œuvre et le fonctionnement ne font pas appel à des techniques différentes de celles utilisées pour l'EIP d'origine ;
- le remplacement d'un élément dont la présence, le fonctionnement ou la défaillance peut affecter le fonctionnement ou l'intégrité d'un EIP par des matériels ne modifiant pas la nature et n'aggravant pas l'ampleur des agressions pouvant affecter l'EIP considéré ;
- les modifications dont l'unique objectif est de contribuer favorablement au traitement d'un écart ;
- les modifications apportées à l'installation pour la réalisation des contrôles, essais ou actions de maintenance décrites dans :
  - les règles générales d'exploitation mentionnées à l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé,
  - les règles générales de surveillance et d'entretien mentionnées à l'article 37 du décret du 2 novembre 2007 susvisé,
  - les règles générales de surveillance mentionnées à l'article 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

#### **Article 6**

Sur demande dûment motivée de l'exploitant, l'Autorité de sûreté nucléaire peut accorder, par une décision individuelle, une dérogation aux dispositions de la présente décision. Dans sa demande, l'exploitant présente les mesures compensatoires qu'il propose et apporte la démonstration qu'elles garantissent un niveau de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement équivalent à celui qui résulterait de l'application de la présente décision.

#### **Article 7**

La présente décision entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015 à l'exception du 4) de l'article 3.2, du 1.h) de l'article 4.1 et du 2) de l'article 5.2 de son annexe qui s'appliquent à compter de la première échéance postérieure au 1<sup>er</sup> juillet 2015 parmi les suivantes : remise d'un rapport de réexamen prévu à l'article L. 593-19 du code de l'environnement, dépôt d'une demande d'autorisation au titre des articles 31 ou 37 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

La présente décision ne s'applique pas aux dossiers de modifications déposés auprès des autorités compétentes en vertu des dispositions des articles 26 ou 31 du décret du 2 novembre 2007 avant le 1<sup>er</sup> janvier 2015 et dont l'instruction se poursuivrait au-delà de cette date.

## Article 8

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 après son homologation par le ministre chargé de la sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le 13 février 2014.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire\*,

Signé par

Pierre-Franck CHEVET

Philippe JAMET

Margot TIRMARCHE

\* *Commissaires présents en séance*

## ANNEXE

à la décision n° 2014-DC-0420 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 février 2014  
relative aux modifications matérielles des installations nucléaires de base

|                       |  |                  |
|-----------------------|--|------------------|
| <b><u>TITRE 1</u></b> | <b><u>DÉFINITIONS</u></b> .....  | <b><u>6</u></b>  |
| <b><u>TITRE 2</u></b> | <b><u>MAÎTRISE DES MODIFICATIONS MATÉRIELLES</u></b> .....   | <b><u>6</u></b>  |
| <b><u>TITRE 3</u></b> | <b><u>PRINCIPES DE GESTION DES MODIFICATIONS MATÉRIELLES</u></b> .....   | <b><u>8</u></b>  |
| <b><u>TITRE 4</u></b> | <b><u>DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES AUX<br/>MODIFICATIONS MATÉRIELLES RELEVANT DE L'ARTICLE 26 DU DÉCRET DU<br/>2 NOVEMBRE 2007 MODIFIÉ</u></b> ..... | <b><u>10</u></b> |
| <b><u>TITRE 5</u></b> | <b><u>DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX MODIFICATIONS MATÉRIELLES<br/>APPORTÉES AUX INB EN CONSTRUCTION</u></b> .....   | <b><u>13</u></b> |

## **TITRE 1 DÉFINITIONS**

**Article 1.1** Pour l'application de la présente décision, on entend par :

- *état initial* : états matériel et documentaire de l'installation, tel que décrit dans les documents mentionnés à l'article 20, à l'article 37 ou à l'article 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, avant l'engagement des travaux de mise en œuvre de la modification matérielle,
- *dossier associé à une modification matérielle* : ensemble des pièces produites par l'exploitant transmises aux autorités compétentes dans le cadre des procédures prévues par les articles 26 et 31 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

**Article 1.2** Pour l'application de la présente décision, les définitions des termes suivants sont celles mentionnées dans l'arrêté du 7 février 2012 susvisé : « *activité importante pour la protection* », « *écart* », « *élément important pour la protection* », « *exigence définie* », « *exploitant* », « *fonctionnement normal* », « *fonctionnement en mode dégradé* », « *incident ou accident* » et « *système de management intégré* ».

## **TITRE 2 MAÎTRISE DES MODIFICATIONS MATÉRIELLES**

**Article 2.1** Lorsque l'exploitant envisage une modification de son installation, il détermine si cette modification constitue une modification matérielle au sens de la présente décision.

**Article 2.2** Par ses choix liés à la conception, aux conditions de mise en œuvre de la modification et à son exploitation ultérieure, en fonctionnement normal, en fonctionnement en mode dégradé de l'INB et en cas d'incident ou d'accident affectant l'INB, l'exploitant s'assure que toute modification matérielle maintient la capacité de l'INB à être exploitée dans le respect de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

**Article 2.3** La conception de la modification matérielle envisagée tient compte des interactions, lors de sa mise en œuvre et son exploitation entre, d'une part, le matériel modifié ou nouvellement installé et, d'autre part, l'utilisateur et ses besoins.

**Article 2.4** I. Une modification matérielle envisagée par l'exploitant est classée en fonction des risques ou inconvénients qu'elle peut présenter pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. L'exploitant définit les règles de classement et les critères objectifs associés à ce classement. Leur application permet à l'exploitant de proportionner l'analyse et les justifications de la modification matérielle à l'importance des risques ou inconvénients qu'elle peut présenter pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

II. Pour le classement défini à l'alinéa précédent, relève de la classe la plus élevée toute modification matérielle qui présente au moins l'une des caractéristiques suivantes :

- elle relève de l'article 31 du décret du 2 novembre 2007 susvisé ;
- elle nécessite la mise à jour d'une ou plusieurs prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire prises en application de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé et applicables à l'INB ;
- elle est de nature à créer des risques ou inconvénients nouveaux ou significativement accrus pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;
- l'évaluation des conséquences de la modification matérielle sur les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement susvisé et les justifications des mesures de prévention et

de réduction des effets possibles font appel à des méthodes d'évaluation modifiées ou nouvelles par rapport à celles mentionnées dans les pièces constitutives des dossiers, dans leur version en vigueur, mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret du 2 novembre 2007 modifié ;

- la méthode de qualification, au sens de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, associée à au moins un EIP modifié est différente de la méthode de qualification d'origine ;
- elle modifie une partie de l'installation sans qu'il soit possible de vérifier, par un essai dédié, que cette partie présente, après mise en œuvre de la modification matérielle, des performances, du point de vue de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, au moins égales à celles qu'elle avait avant cette intervention.

**Article 2.5** I. L'exploitant met en œuvre la modification matérielle et exploite l'installation modifiée conformément aux éléments du dossier mentionné à l'article 1.1 de la présente annexe dans sa version finale tenant compte des éventuelles évolutions apportées au cours de l'instruction menée dans le cadre de la procédure prévue à l'article 26, à l'article 27 ou à l'article 31 du décret du 2 novembre 2007 susvisé et des demandes éventuellement formulées par l'Autorité de sûreté nucléaire.

II. Pour les modifications matérielles relevant de la procédure décrite à l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, si l'exploitant souhaite modifier des éléments du dossier de modification matérielle après qu'il a bénéficié d'un accord par expiration du délai ou d'un accord exprès mentionnés au même article, il est dispensé d'une nouvelle déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire au titre de cet article si l'une des conditions suivantes est satisfaite :

- les évolutions apportées au dossier de déclaration initial n'ont pas d'impact sur les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;
- les évolutions apportées au dossier de déclaration initial peuvent être considérées comme mineures au sens de l'article 27 du décret du 2 novembre 2007 susvisé et l'exploitant bénéficie d'une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire établie au titre de la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2008 susvisée prévoyant explicitement la possibilité de modifier les éléments d'un dossier de déclaration au titre de l'article 26 du même décret et en précisant les critères associés.

**Article 2.6** Lorsqu'il envisage une modification matérielle, l'exploitant::

- identifie les éventuelles autres modifications matérielles ou documentaires qui lui sont associées et qui ne sont pas encore mise en œuvre, modifications faisant l'objet d'une procédure prévue par l'article 26, l'article 27 ou l'article 31 du décret du 2 novembre 2007 susvisé ,
- évalue l'impact de cette association sur la démonstration mentionnée à l'article L. 593-7 du code de l'environnement ;
- le cas échéant, informe l'Autorité de sûreté nucléaire de l'annulation des modifications qu'il n'envisage plus de mettre en œuvre.

**Article 2.7** Pour toute modification matérielle qui repose sur des justifications faisant appel à une méthode ou à un outil de calcul et de modélisation mentionné à l'article 3.8 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé affectée d'écarts non encore corrigés, l'exploitant prévoit en priorité la mise en œuvre des actions correctives requises pour le traitement de ces écarts avant la conception de la modification matérielle, si ces écarts affectent l'évaluation de l'effet de la modification envisagée sur les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. À défaut, l'exploitant mentionne explicitement ces écarts dans le dossier établi au titre de la procédure prévue à l'article 26, à l'article 27 ou à l'article 31 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, précise l'état d'avancement de leur traitement au sens de l'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et tient compte de leurs impacts possibles sur l'évaluation des incidences de la modification matérielle. L'exploitant introduit, dans la justification présentée, les majorations et minorations nécessaires pour compenser les écarts précités. Si nécessaire, il prévoit des adaptations des modalités d'exploitation de l'INB pour compenser ces éventuels impacts.

### **TITRE 3 PRINCIPES DE GESTION DES MODIFICATIONS MATÉRIELLES**

**Article 3.1** Au sein de son système de management intégré prévu à l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant met en place des dispositions permettant de s'assurer que les modifications matérielles sont conçues, validées et mises en œuvre dans le respect de la réglementation applicable à l'INB, de son décret d'autorisation, des prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire prises pour son application et des exigences fixées à l'article 2.2 de la présente annexe.

**Article 3.2** I. Les dispositions mentionnées à l'article 3.1 de la présente annexe comportent notamment les actions élémentaires suivantes :

- 1) motivations de la modification matérielle envisagée et justification, du point de vue de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, de la conception retenue et des futures modalités d'exploitation, notamment au regard des meilleures techniques disponibles et du retour d'expérience ;
- 2) détermination de l'éventuel caractère limité de la durée d'effet de la modification matérielle ;
- 3) analyse puis limitation des éventuelles conséquences de la modification matérielle envisagée sur les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, en tenant compte de l'état initial de l'INB, et détermination des implications de cette analyse en matière :
  - a) de formation du personnel concerné, préalablement à la mise en œuvre de la modification matérielle,
  - b) d'évolution des éventuels outils de simulation du pilotage de l'installation,
  - c) d'organisation et d'environnement de travail,
  - d) d'exigences de fabrication, de mise en œuvre des éléments modifiés ou nouvellement installés,
  - e) de radioprotection des travailleurs, pour les phases de réalisation de cette modification et d'exploitation des installations modifiées ;cette analyse doit faire l'objet d'une vérification par des personnes qui ne sont pas directement impliquées dans la conception de la modification matérielle ou sa mise en œuvre ;
- 4) détermination des éventuels essais à réaliser afin de garantir que les EIP modifiés font l'objet, dès l'achèvement de la modification, de la qualification mentionnée à l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé ;
- 5) analyse de l'incidence de la modification matérielle sur :
  - a) les pièces constitutives des dossiers mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé,
  - b) les documents d'exploitation requis par le système de management intégré de l'exploitant pour les situations de fonctionnement normal, de fonctionnement en mode dégradé, d'incident et d'accident,
  - c) les documents supports de formation et les éventuels simulateurs de conduite ou de procédés ;
- 6) mise en œuvre, dans des conditions compatibles avec le système de management intégré de l'exploitant de l'INB et avec les pièces constitutives des dossiers mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé dans leurs versions applicables :

- a) de la modification matérielle sur l'INB ;
  - b) des essais associés à la mise en œuvre de cette modification ;
  - c) des modifications des éventuels simulateurs de conduite ou de procédés lorsqu'elles sont nécessaires ;
- 7) mise à jour, si nécessaire, au moment de la mise en œuvre de la modification matérielle, des documents cités au 5) ;
- 8) contrôle de l'achèvement de la modification matérielle et de sa conformité « telle que mise en œuvre » aux exigences définies lui étant applicables ainsi que contrôle de la formation effective des personnes ayant à connaître de cette modification.

II. L'exploitant assure la traçabilité des actions mentionnées à l'alinéa précédent et conserve les documents correspondants de sorte qu'ils restent aisément accessibles et lisibles, protégés, dans de bonnes conditions, et les archive pendant une durée appropriée et justifiée.

**Article 3.3** Lorsqu'un exploitant envisage la mise en œuvre d'une modification matérielle sur au moins deux éléments similaires sur une même INB ou sur au moins deux INB similaires, les dispositions mentionnées à l'article 3.1 de la présente annexe comportent, outre les actions détaillées à l'article 3.2 de la présente annexe, les modalités de prise en compte du retour d'expérience de la première mise en œuvre.

**Article 3.4** I. L'exploitant s'assure que le nombre de modifications dont la durée d'effet est limitée au sens du 2) de l'article 3.2 de la présente annexe et mises en œuvre simultanément dans l'installation est aussi réduit que possible et que cette durée d'effet est limitée au strict nécessaire. De telles modifications sont, autant que possible, signalées sur les éléments concernés et aux autres emplacements pertinents pour l'exploitation de l'INB.

II. L'exploitant réalise une revue périodique des modifications dont la durée d'effet est limitée. Cette revue conduit l'exploitant à statuer sur la nécessité de les maintenir ou non et le conduit, le cas échéant, à définir les dispositions pour les résorber.

**Article 3.5** L'exploitant tient à jour un bilan de la mise en œuvre des modifications matérielles de chaque INB. Ce bilan contient notamment les conclusions de la revue périodique mentionnée au II. de l'article 3.4 de la présente annexe. Il est transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire chaque année au plus tard le 30 juin.

## **TITRE 4 DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES AUX MODIFICATIONS MATÉRIELLES RELEVANT DE L'ARTICLE 26 DU DÉCRET DU 2 NOVEMBRE 2007 MODIFIÉ**

**Article 4.1** Le dossier de déclaration d'une modification matérielle relevant de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 susvisé est constitué de documents dont le contenu est proportionné à l'importance des risques et des inconvénients de la modification matérielle pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. Il comporte les éléments suivants :

### **1) Présentation de la modification matérielle envisagée :**

- a) motivations de la modification matérielle ;
- b) justification du caractère non notable de la modification matérielle au sens de l'article 31 du décret du 2 novembre 2007 susvisé ;
- c) description de la modification matérielle, en précisant notamment dans quelle mesure elle affecte un EIP ou un élément dont la présence, le fonctionnement ou la défaillance peut affecter le fonctionnement ou l'intégrité d'un EIP ;
- d) information relative à la localisation des éléments modifiés ou nouvellement installés complétée, lorsque cela est pertinent, par des plans à des échelles adaptées ;
- e) description de l'état initial de l'installation concernée par la modification matérielle ;
- f) description de l'identification et de l'évaluation mentionnées à l'article 2.6 de la présente annexe ;
- g) énoncé des principes et des exigences de conception des éléments modifiés, de réalisation de la modification matérielle et d'exploitation de l'installation modifiée ; en particulier, le dossier présente la démonstration de l'atteinte de l'ensemble des exigences définies associées à la modification. L'exploitant précise notamment si la modification fait suite à des prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire ou au réexamen de sûreté de l'installation mentionné à l'article L. 593-18 du code de l'environnement ;
- h) documents attestant de la qualification des EIP au sens de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé modifiés ou nouvellement installés, en présentant :
  - i) les résultats des essais éventuellement réalisés contribuant à cette attestation ;
  - ii) la description détaillée des essais résiduels qui seraient éventuellement réalisés lors de la mise en œuvre de la modification et contribuant à cette attestation ;
- i) classement retenu au titre de l'article 2.4 de la présente annexe ;
- j) durée d'effet envisagée de la modification matérielle le cas échéant ;

## 2) Impact de la modification matérielle envisagée :

- a) détermination de l'impact de la modification matérielle envisagée et justification de l'acceptabilité de cet impact sur la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, y compris sur :
  - i) l'organisation et l'environnement de travail existants ;
  - ii) les EIP ou tout élément dont la présence, le fonctionnement ou la défaillance peut affecter le fonctionnement ou l'intégrité d'un EIP ;
  - iii) les prélèvements d'eau, la nature et la quantité des effluents, la production et la nocivité de déchets de l'INB ainsi que les nuisances que peut occasionner la modification matérielle ;
  - iv) la radioprotection ;
  - v) les prescriptions applicables à l'INB ;
- b) pour la détermination de cet impact, description et justification du recours à d'éventuels outils de calcul ou de modélisation ou à des méthodes d'évaluation modifiés ou nouveaux par rapport à ceux mentionnés dans les pièces constitutives des dossiers, dans leur version en vigueur, mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé ; pour ce qui concerne les outils ou méthodes utilisées pour la démonstration de sûreté nucléaire, les justifications permettent de démontrer le respect des exigences fixées à l'article 3.8 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé ;

## 3) Description :

- a) des évolutions apportées aux programmes de formation des personnels en charge de l'intégration de la modification matérielle et de l'exploitation de l'installation modifiée ;
- b) des modifications des éventuels simulateurs de conduite ou de procédés lorsqu'elles sont nécessaires ;
- c) de l'échéancier prévisionnel et des conditions de mise en œuvre de la modification matérielle, notamment l'état initial de l'installation prévu dans le dossier ou la nécessité d'une réalisation simultanée avec d'autres modifications ;
- d) des modalités de recueil et de prise en compte du retour d'expérience de la réalisation de la modification matérielle au titre de l'article 3.3 de la présente annexe ;
- e) des modalités de vérification de la conformité de la modification matérielle effectivement réalisée aux exigences définies ;

- f) pour les modifications matérielles mettant en œuvre un système ou composant programmé (calculateur, capteur ou actionneur, utilisant des logiciels ou des circuits programmables) participant aux fonctions de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement,
- i) des spécifications de conception et exigences fonctionnelles des systèmes programmés, y compris des spécifications utilisant un autodiagnostic du système, le cas échéant ;
  - ii) du programme de vérification du respect de ces exigences fonctionnelles ;
  - iii) des résultats des essais éventuellement réalisés contribuant à cette vérification ou de la démarche envisagée pour la réalisation des essais qui seraient réalisés ultérieurement et qui pourraient contribuer à cette vérification ;
- 4) Les mises à jour envisagées des pièces constitutives des dossiers mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, éventuellement accompagnées des pièces spécifiques demandées à l'article 26 du décret précité ;
- 5) Le cas échéant, les références des documents mentionnés au présent article qui ont déjà été transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire au titre des dispositions du décret du 13 décembre 1999 susvisé et des textes pris pour son application, si la modification matérielle relève des dispositions de l'article 4.2 de la présente annexe.

**Article 4.2** Lorsque la modification matérielle concerne un équipement sous pression soumis aux dispositions du décret du 13 décembre 1999 susvisé et des textes pris pour son application, le dossier de déclaration prévu à l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 susvisé peut ne pas comporter certaines pièces mentionnées à l'article 4.1 de la présente annexe si celles-ci sont constitutives des dossiers transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire en application du décret du 13 décembre 1999 précité.

**Article 4.3** Lorsqu'un même exploitant exploite plusieurs INB similaires, le dossier de déclaration d'une modification matérielle relevant de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 susvisé peut porter sur certaines ou la totalité de ces installations. Dans ce cas, le dossier :

- identifie explicitement les INB concernées et les informations mentionnées à l'article 4.1 de la présente annexe sont établies en prenant en compte les spécificités éventuelles de chaque installation concernée,
- peut prendre en compte la mise en œuvre de modifications matérielles qui, bien que non encore réalisées dans ces INB, ont obtenu l'accord exprès ou tacite mentionné à l'article 26 du même décret.

## **TITRE 5 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX MODIFICATIONS MATÉRIELLES APPORTÉES AUX INB EN CONSTRUCTION**

**Article 5.1** Au sein de son système de management intégré prévu à l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant met en place des dispositions permettant de s'assurer que les modifications matérielles apportées à une INB en construction, dont l'autorisation de création a été prononcée par décret au titre de l'article 17 du décret du 2 novembre 2007 susvisé et ne disposant pas de l'autorisation de mise en service prévue à l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé sont conçues, validées et mises en œuvre dans le respect de la réglementation applicable à l'INB, de son décret d'autorisation, des prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire prises pour son application et des exigences fixées à l'article 2.2 de la présente annexe.

**Article 5.2** I. Les dispositions mentionnées à l'article 5.1 de la présente annexe comportent notamment les actions suivantes :

- 1) analyse et limitation des éventuelles conséquences de la modification matérielle envisagée sur les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;
- 2) détermination des éventuels essais à réaliser afin de garantir que les éléments modifiés font l'objet de la qualification mentionnée à l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé ;
- 3) analyse de l'incidence de la modification matérielle sur les pièces constitutives du dossier mentionné à l'article 8 du décret du 2 novembre 2007 susvisé ;
- 4) réalisation de la modification matérielle sur l'INB et des éventuels essais associés à la mise en œuvre de cette modification dans des conditions compatibles avec le système de management intégré de l'exploitant de l'INB et avec les pièces constitutives du dossier mentionné à l'article 8 du décret du 2 novembre 2007 susvisé dans leurs versions applicables ;
- 5) mise à jour, si nécessaire, au moment du dépôt du dossier mentionné à l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, des pièces constitutives de ce dossier ;
- 6) contrôle de l'achèvement de la modification matérielle et de sa conformité « telle que mise en œuvre » aux exigences définies lui étant applicables.

II. L'exploitant assure la traçabilité des actions mentionnées à l'alinéa précédent et conserve les documents correspondants de sorte qu'ils restent aisément accessibles et lisibles, protégés, dans de bonnes conditions, et les archive pendant une durée appropriée et justifiée.