

JUSTEL - Législation consolidée

<http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/arrete/2011/11/30/2011206225/justel>

Dossier numéro : 2011-11-30/18

Titre

30 NOVEMBRE 2011. - Arrêté royal portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires

Situation : Intégration des modifications en vigueur publiées jusqu'au 22-06-2021 inclus.

Source : INTERIEUR

Publication : Moniteur belge du 21-12-2011 page : 80011

Entrée en vigueur : 01-03-2012

Table des matières

[CHAPITRE 1er.](#) - Dispositions générales

Art. 1-2

[CHAPITRE 2.](#) - Prescriptions de sûreté génériques

[Section I.](#) - Gestion de la sûreté nucléaire

Art. 3, 3/1, 3/2, 4-6

[Section II.](#) - Conception

Art. 7-8

[Section III.](#) - Exploitation

Art. 9-12

[Section IV.](#) - Vérification de la sûreté nucléaire

Art. 13-15

[Section V.](#) - Préparation à l'urgence

Art. 16-17

[Section VI.](#) [¹ - Déclassement]¹

Art. 17/1, 17/2, 17/3, 17/4, 17/5, 17/6, 17/7, 17/8, 17/9, 17/10, 17/11, 17/12

[CHAPITRE 3.](#) - Prescriptions de sûreté spécifiques aux réacteurs de puissance

[Section I.](#) - Gestion de la sûreté nucléaire

Art. 18-19

[Section II.](#) - Conception

Art. 20-21, 21/1, 22, 22/1

[Section III.](#) - Exploitation

Art. 23-27

[Section IV.](#) - Vérification de la sûreté nucléaire

Art. 28-30

[Section V.](#) - Préparation à l'urgence

Art. 31-32

[CHAPITRE 4.](#) [¹ - Prescriptions de sûreté spécifiques pour les installations d'entreposage de combustible nucléaire usé et de colis de déchets radioactifs.]¹

[Section I.](#) [¹ - Conception et réalisation de l'installation d'entreposage]¹

Art. 33-34

[Section II.](#) [¹ - Exploitation de l'installation d'entreposage]¹

Art. 35-39

[Section III.](#) [¹ - Vérification de la sûreté nucléaire]¹

Art. 40-41

[CHAPITRE 5.](#) - Dispositions finales

Art. 42-45

Texte

[CHAPITRE Ier.](#) - Dispositions générales

Article [1er](#). Définitions

Pour l'application du présent arrêté, les définitions données à l'article 2 de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants s'appliquent.

Pour l'application du présent arrêté, en complément de ces définitions, on entend par :

1° Règlement général : le Règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants, fixé par l'arrêté royal du 20 juillet 2001;

2° Bel V : la fondation créée par acte notarié du 7 septembre 2007, publié dans les annexes du Moniteur belge du 9 octobre 2007, ou son successeur, devant être considérée comme une entité juridique visée à l'article 28 de la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire;

3° Sûreté nucléaire/sûreté : la réalisation de conditions d'exploitation adéquates, la prévention des accidents et l'atténuation des conséquences des accidents, contribuant à protéger la population, les travailleurs et l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants émis par les installations nucléaires;

4° Autorité de sûreté : l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire et Bel V en ce qui concerne les tâches qui lui sont déléguées en application de l'article 28 de la loi du 15 avril 1994;

5° Personnel d'encadrement : personne ou groupe de personnes au sein d'une organisation qui dirige, contrôle et évalue cette organisation;

6° Approche graduée : processus ou méthode selon lequel la rigueur des mesures de contrôle et des conditions à appliquer correspond, dans la mesure du possible aux risques;

7° Système de gestion : ensemble d'éléments interdépendants ou interactifs qui sert à établir les politiques et les objectifs et permet d'atteindre ces objectifs de façon efficiente et efficace;

8° Constituant important pour la sûreté nucléaire : constituant faisant partie d'un système de sûreté et/ou dont le mauvais fonctionnement ou la défaillance pourrait entraîner une exposition inacceptable du personnel du site ou de personnes du public;

9° Structures, systèmes et composants : Expression générale englobant tous les éléments, à l'exception des facteurs humains, d'une installation ou activité qui contribuent à la protection et à la sûreté nucléaire;

10° Maintenance : activité organisée, d'ordre aussi bien administratif que technique, qui consiste à maintenir les

structures, systèmes et composants en bon état de marche et qui comporte des aspects à la fois préventifs et correctifs (réparation);

11° Limites et conditions d'exploitation : ensemble des règles fixant les limites des paramètres, les possibilités fonctionnelles et les niveaux de performance des équipements et du personnel, et qui sont approuvées par l'autorité de sûreté pour le fonctionnement sûr d'une installation autorisée;

12° Mise en service : ensemble des opérations qui consistent à faire fonctionner les systèmes et composants fabriqués pour des installations et activités et à vérifier qu'ils sont conformes à la conception et satisfont aux critères de performance prescrits;

13° ^[3] Conception : la conception comprend la base de conception et l'extension de la conception :

a) Base de conception : l'éventail des conditions et des événements pris initialement en compte ainsi que lors des mises à niveau, d'une installation nucléaire, conformément aux critères fixés, de sorte que l'installation puisse y résister sans dépassement des limites autorisées quand les systèmes de sûreté fonctionnent comme prévu;

b) Extension de la conception : l'éventail des conditions et des événements plus complexes ou plus sévères que ceux appartenant à la base de conception. Ces conditions peuvent être causées par des événements initiateurs multiples, des défaillances multiples, des événements hautement improbables ou être des conditions postulées.]^[3]

14° Défaillance unique : défaillance qui rend un système ou un composant impropre à remplir sa (ses) fonction(s) de sûreté prévue(s) et toute autre défaillance qui peut en résulter;

15° Événement initiateur postulé : Événement dont on détermine au stade de la conception qu'il peut entraîner des incidents de fonctionnement prévus ou des conditions accidentelles;

16° Incident de fonctionnement prévu : écart de fonctionnement par rapport au fonctionnement normal que l'on s'attend à voir survenir au moins une fois pendant la durée de vie utile de l'installation mais qui, grâce aux dispositions appropriées prises lors de la conception, ne cause pas de dommage significatif à des constituants importants pour la sûreté nucléaire ou ne dégénère pas en conditions accidentelles;

17° Composant passif : composant dont le fonctionnement ne dépend pas d'un apport d'énergie extérieur (actionnement, mouvement mécanique ou alimentation électrique par exemple). Tout composant qui n'est pas un composant passif est un composant actif;

18° Défense en profondeur : mise en place hiérarchisée de différents niveaux d'équipements et de procédures variés pour prévenir la multiplication des incidents de fonctionnement prévus et maintenir l'efficacité des barrières physiques placées entre une source de rayonnements ou des matières radioactives et les travailleurs, les personnes du public ou l'environnement, dans différentes conditions de fonctionnement et, pour certaines barrières, en conditions accidentelles;

19° ^[3] Etude probabiliste de sûreté : approche détaillée, structurée, utilisée pour élaborer les scénarios de défaillance, constituant un outil conceptuel et mathématique servant à établir des estimations chiffrées du risque.

Pour les réacteurs nucléaires, il existe trois niveaux d'étude probabiliste de sûreté. Le niveau 1 comprend l'évaluation des défaillances de l'installation, qui permet de déterminer la fréquence d'endommagement du cœur et/ou du combustible présent dans la piscine de désactivation. Le niveau 2 comprend l'évaluation de la réaction du confinement, qui permet, avec les résultats du niveau 1, de déterminer les fréquences des défaillances du confinement et de rejets dans l'environnement d'un pourcentage donné de la quantité de radionucléides présente dans le combustible. Le niveau 3 comprend l'évaluation des conséquences hors site, qui permet, avec les résultats du niveau 2, d'estimer les risques pour les personnes du public.]^[3]

20° Révision périodique de sûreté : réévaluation systématique de la sûreté nucléaire d'une installation (ou d'une activité) existante qui est effectuée à intervalles réguliers pour lutter contre les effets cumulatifs du vieillissement, des modifications, de l'expérience d'exploitation, de l'évolution technique et des aspects du choix du site, et qui vise à assurer un niveau élevé de sûreté nucléaire tout au long de la durée de vie utile de l'installation (ou de l'activité);

21° ^[4] Vieillesse : Le vieillissement comprend :

a) le vieillissement physique qui se traduit par un changement des propriétés physico-chimiques des structures, systèmes et composants dû à l'effet du temps et de leur utilisation ;

b) le vieillissement économique ('obsolescence') des structures, systèmes et composants, signifiant qu'ils sont dépassés par rapport aux connaissances et technologies actuelles et de ce fait que l'on peut rencontrer des problèmes de support technique ou d'approvisionnement ;]^[4]

^[1] 22° Rapport de sûreté du démantèlement : rapport décrivant les dispositions relatives à la sûreté nucléaire et à la radioprotection du démantèlement d'un établissement ou de parties de celui-ci, ainsi qu'à la caractérisation de l'état final;

23° Caractérisation: détermination des propriétés physiques, chimiques et radiologiques, notamment le niveau de contamination et d'activation;

24° Démantèlement différé : stratégie prévoyant, après la cessation définitive d'activités des installations, leur mise et leur maintien prolongé dans un état sûr en attendant leur démantèlement ultérieur;

25° Décontamination : opérations visant au retrait total ou partiel de la contamination radioactive par des procédés physiques, chimiques ou biologiques;]^[1]

^[2] 26° ^[3] Accident de base de conception : accident considéré dans la base de conception;]^[3]

^[3] 27° Accident d'extension de la conception : accident considéré dans l'extension de la conception. Deux catégories d'accidents sont considérées :

a) Les accidents du domaine d'extension de la conception "A" (DEC-A), pour lesquels il est possible de prévenir l'endommagement du combustible, le cas échéant, et les rejets radioactifs précoces ou massifs et

b) les accidents du domaine d'extension de la conception "B" (DEC-B), ou accidents graves pour lesquels il n'est pas possible de prévenir des rejets radioactifs précoces ou massifs, ou, le cas échéant, l'endommagement du combustible;]³

[³ 28° Rejet radioactif précoce ou massif : rejet radioactif qui nécessite des mesures d'urgence hors site, mais sans qu'il y ait assez de temps pour les mettre en oeuvre, ou des mesures de protection qui ne peuvent pas être limitées dans l'espace ou dans le temps;]³

[⁴ 29° Fonction de sûreté : fonction visant à assurer la sûreté d'une installation ou d'une activité en vue de prévenir ou d'atténuer les conséquences radiologiques dans les conditions de fonctionnement normales, lors d'incidents de fonctionnement prévus et en conditions accidentelles ;

30° Fonctions de sûreté fondamentales : les trois fonctions fondamentales de sûreté sont:

- (i) le contrôle de la réactivité ;
- (ii) le refroidissement des substances radioactives ;
- (iii) le confinement des substances radioactives.

31° Concept de protection : stratégie globale pour assurer une protection contre les événements d'origine naturels tant ceux repris dans la base de conception que dans l'extension de la conception.

32° Procédure événementielle : une procédure qui inclut des actions spécifiques basées sur un diagnostic préalable relatif à l'événement initiateur.

33° Procédure par état : une procédure dont seul l'état de l'installation, notamment les valeurs de paramètres de sûreté, ou d'une ou plusieurs fonctions de sûreté est pris en compte sans être associé à un diagnostic préalable.

34° Effet falaise : un effet qui se produit quand une petite variation d'une condition notamment au niveau d'un paramètre ou de l'état d'un système mène à un accroissement disproportionné des conséquences.]⁴

Pour l'application du chapitre 4, on entend par :

1° entreposage: le maintien de substances radioactives dans une installation spécifique, avec intention de retrait ultérieur;

2° colis de déchets radioactifs: déchets radioactifs enfermés dans un emballage, ainsi que les gros composants non emballés dont la configuration assure la fonction de confinement;

3° combustible nucléaire usé : combustible nucléaire irradié dans le coeur d'un réacteur et qui en a été définitivement retiré; le combustible nucléaire usé peut soit être considéré comme une ressource valorisable qui peut être retraitée, soit être destiné au stockage s'il est considéré comme un déchet radioactif. L'expression " le combustible nucléaire usé " désigne soit les assemblages combustibles si ceux-ci sont entreposés en piscine, soit les conteneurs d'entreposage si il s'agit d'un entreposage à sec;

4° installation d'entreposage: toute installation ou sous-installation ayant pour objectif principal l'entreposage;

5° critères de conformité : critères fixés dans l'autorisation de création et d'exploitation, et/ou dans le rapport de sûreté, auxquels doivent satisfaire le combustible nucléaire usé ou les colis de déchets radioactifs pour pouvoir être entreposés d'une manière sûre dans une installation d'entreposage.]²

(1)<AR 2015-08-10/22, art. 1, 003; En vigueur : 07-09-2015>

(2)<AR 2018-05-29/11, art. 1, 004; En vigueur : 28-06-2018>

(3)<AR 2018-10-09/09, art. 2, 005; En vigueur : 29-10-2018>

(4)<AR 2020-02-19/01, art. 1, 006; En vigueur : 09-03-2020>

Art. 2.¹ Le chapitre 2 du présent arrêté s'applique aux établissements de la classe I, définis à l'article 3.1 a) du Règlement général. [² Les dispositions de la section VI du chapitre 2 s'appliquent au déclassement des établissements visés à l'article 3.1.a) du règlement général ou d'installations de ceux-ci, pour lesquels une demande d'autorisation de démantèlement n'a pas encore été introduite au 1er janvier 2015, à l'exception des installations exclusivement destinées au stockage définitif de déchets radioactifs.]²

Le chapitre 3 du présent arrêté s'applique aux réacteurs nucléaires de production d'électricité.]¹

[³ Le chapitre 4 de cet arrêté s'applique aux installations suivantes qui font partie d'un établissement de la classe I telle que définie à l'article 3.1, a) du Règlement général:

1° les installations d'entreposage de combustible nucléaire usé et de colis de déchets radioactifs solides ou solidifiés à l'exception de l'entreposage de combustible nucléaire usé dans les piscines de désactivation attenantes aux réacteurs nucléaires;

2° les installations d'entreposage de gros composants non emballés dont la configuration assure la fonction de confinement;

3° les emplacements spécifiques d'entreposage tampon couplés à des installations de traitement des déchets;

4° les emplacements spécifiques d'entreposage tampon couplés à des chantiers de démantèlement.

La section I du chapitre 4 ne s'applique pas aux installations en exploitation ou auxquelles une autorisation de création et d'exploitation a été délivrée avant le 1er juin 2017, à l'exception des dispositions de l'article 34, septième alinéa.]³

(1)<AR 2014-12-19/88, art. 2, 002; En vigueur : 02-02-2015>

(2)<AR 2015-08-10/22, art. 2, 003; En vigueur : 07-09-2015>

(3)<AR 2018-05-29/11, art. 2, 004; En vigueur : 28-06-2018>

CHAPITRE 2. - Prescriptions de sûreté génériques

Section I. - Gestion de la sûreté nucléaire

Art. 3. Politique de Sûreté

Une politique en matière de sûreté nucléaire doit être formulée par l'exploitant et consignée par écrit. La déclaration de politique de sûreté doit être présentée à l'autorité de sûreté, et mise à disposition de la population. Cette politique doit accorder une importance première à la sûreté nucléaire dans les activités de l'établissement. La politique de sûreté inclut un engagement à améliorer la sûreté nucléaire de manière continue.

La politique de sûreté demande d'établir des objectifs et cibles clairement formulés, par rapport auxquels il sera possible de suivre les progrès.

La politique de sûreté demande des dispositions de mise en oeuvre et des dispositions de surveillance du niveau de la sûreté nucléaire.

[1] La politique de sûreté requiert l'amélioration continue de toutes les activités liées à la sûreté nucléaire, au travers de :

- l'identification et l'analyse de toute nouvelle information, dans un délai en rapport avec son importance pour la sûreté;

- la réévaluation régulière de la sûreté de l'installation et de sa démonstration de sûreté, tenant compte du retour d'expérience d'exploitation tel que visé à l'article 11, de la recherche en sûreté nucléaire, des avancées technologiques et scientifiques ainsi que de l'évolution des normes et pratiques;

- l'implémentation, en temps utile, des améliorations de sûreté raisonnablement faisables qui ont été identifiées.]¹

Les éléments de la politique de sûreté ainsi que les exigences et attentes de l'exploitant en la matière, et les directives de mise en oeuvre de celle-ci sont communiqués de manière claire afin que tout le personnel du site en charge de tâches importantes pour la sûreté nucléaire, y compris les sous-traitants, les comprennent et les mettent en oeuvre.

Le niveau d'implémentation de la politique de sûreté ainsi que la politique de sûreté elle-même sont évalués et revus par l'exploitant de manière régulière et suffisamment fréquente, avec une périodicité plus courte que celle des révisions périodiques de sûreté.

(1)<AR 2018-10-09/09, art. 3, 005; En vigueur : 29-10-2018>

Art. 3/1. [1 - Objectif de sûreté nucléaire

Les installations nucléaires qui ont reçu une première autorisation après le 15 août 2014 sont conçues, situées, construites, mises en service, exploitées et déclassées avec l'objectif de prévenir les accidents et, en cas de survenance d'un accident, d'en atténuer les conséquences et d'éviter les rejets radioactifs précoces ou massifs.

Le cas échéant, les règlements techniques de l'Agence préciseront la traduction pratique de l'objectif de sûreté nucléaire, afin d'assurer la cohérence avec les dispositions de l'arrêté royal du 1er mars 2018 portant fixation du plan d'urgence nucléaire et radiologique pour le territoire belge.

Pour atteindre l'objectif de sûreté nucléaire, le concept de défense en profondeur est mis en oeuvre dans le but de :

- a) minimiser l'impact des risques externes d'origine naturelle, y compris extrêmes, et des risques d'origine humaine involontaire;

- b) prévenir les incidents de fonctionnement prévus ou les défaillances;

- c) maîtriser les incidents de fonctionnement prévus et de repérer les défaillances;

- d) maîtriser les accidents de base de conception;

- e) maîtriser les conditions d'extension de la conception, et notamment prévenir la progression des accidents vers des accidents graves et atténuer les conséquences des accidents graves;

- f) permettre la gestion des situations d'urgence, conformément à l'article 16, et, pour les réacteurs de puissance, l'article 31.]¹

(1)<Inséré par AR 2018-10-09/09, art. 4, 005; En vigueur : 29-10-2018>

Art. 3/2. [1 - Installations nucléaires autorisées avant le 15 août 2014

Pour les installations qui ont reçu une première autorisation avant le 15 août 2014, l'objectif de sûreté nucléaire repris à l'article 3/1 doit être utilisé comme une référence pour la mise en oeuvre en temps utile de mesures raisonnablement faisables d'amélioration de la sûreté des installations, y compris dans le cadre des révisions périodiques de sûreté telles que définies à l'article 14.]¹

(1)<Inséré par AR 2018-10-09/09, art. 5, 005; En vigueur : 29-10-2018>

Art. 4. Organisation de l'exploitation

4.1 - Structure organisationnelle

L'exploitant documente et justifie sa structure organisationnelle en précisant les politiques générales, les axes de responsabilité et d'autorité, les réseaux internes de communication, les tâches et le nombre d'agents