

**Agence fédérale de contrôle nucléaire**

**Federaal Agentschap voor nucleaire controle**

**Arrêté royal complétant l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires en ce qui concerne la transposition de la Directive européenne 2014/87/ Euratom.**

**Koninklijk besluit tot aanvulling van het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor de kerninstallaties voor wat betreft de omzetting van de Europese richtlijn 2014/87/ Euratom**

Philippe, Roi des Belges,

Filip, Koning der Belgen,

A tous, présents et à venir,  
Salut.

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen,  
Onze Groet.

Vu 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, article 3, modifié par la loi du 2 avril 2003;

Gelet op de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortvloeiende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor nucleaire controle, artikel 3, gewijzigd bij wet van 2 april 2003;

Vu la directive 2014/87/Euratom du Conseil du 8 juillet 2014 modifiant la directive 2009/71/Euratom établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires ;

Gelet op de richtlijn 2014/87/Euratom van de Raad van 8 juli 2014 houdende wijziging van Richtlijn 2009/71/Euratom tot vaststelling van een communautair kader voor de nucleaire veiligheid van kerninstallaties;

Considérant l'avis du Conseil Scientifique des Rayonnements Ionisants, donné le 8 décembre 2017 ;

Overwegende het advies van de Wetenschappelijke Raad voor Ioniserende Stralingen, gegeven op 8 december 2017;

Considérant l'avis du Conseil supérieur pour la Prévention et la Protection au Travail, donné le 22 juin 2018 ;

Overwegende het advies van de Hoge Raad voor Preventie en Bescherming op het werk, gegeven op 22 juni 2018;

Vu l'avis de l'Inspection des Finances, donné le 25 juin 2018 ;

Gelet op het advies van de Inspectie van Financiën, gegeven op 25 juni 2018;

Vu la communication à la Commission européenne, faite le 26 janvier 2018 et la réponse de la Commission européenne du 4 juillet 2018 ;

Gelet op de aanmelding bij de Europese Commissie gedaan op 26 januari 2018 en het antwoord van de Europese Commissie van 4 juli 2018;

Vu l'avis 63.962/1/V du Conseil d'Etat rendu le 20 aout 2018 , en application de l'article 84, §1, premier alinéa, 2° des lois sur le Conseil d'Etat,

Gelet op het advies 63.962/1/V van de Raad van State, gegeven op 20 augustus, met toepassing van artikel 84, §1, eerste lid, 2° van

coordonnées le 12 janvier 1973 ;

Sur la proposition de Notre Ministre de Sécurité et de l'Intérieur;

Nous avons arrêté et Nous arrêtons :

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

Le présent arrêté transpose partiellement la directive 2014/87/Euratom du Conseil du 8 juillet 2014 modifiant la directive 2009/71/Euratom établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires.

### **Art.2.**

Dans l'article 1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup> de l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires, les modifications suivantes sont apportées :

1° Le point 13° est remplacé comme suit :

« 13° 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. »

2° Le point 19° est remplacé comme suit :

« 19° Étude 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.

de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Op de voordracht van Onze Minister van Veiligheid en Binnenlandse Zaken;

Hebben Wij besloten en besluiten Wij:

### **Artikel 1.**

Dit besluit voorziet in de gedeeltelijke omzetting van richtlijn 2014/87/EURATOM van 8 juli 2014 houdende wijziging van richtlijn 2009/71/Euratom tot vaststelling van een communautair kader voor de nucleaire veiligheid van kerninstallaties.

### **Art.2.**

In artikel 1, eerste lid, van het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor de kerninstallaties worden volgende wijzigingen aangebracht:

1° Punt 13° wordt vervangen als volgt:

"13° Ontwerp: het ontwerp bevat de ontwerpbasis en de uitbreiding van het ontwerp:

- a) Ontwerpbasis: de reeks omstandigheden en gebeurtenissen waarmee rekening is gehouden initieel met inbegrip van upgrades, van een kerninstallatie, overeenkomstig vastgestelde criteria, op zodanige wijze dat die installatie weerstand kan bieden aan die gebeurtenissen zonder dat de vergunde grenswaarden worden overschreden bij de geplande werking van de veiligheidssystemen;
- b) Uitbreiding van het ontwerp: de reeks omstandigheden en gebeurtenissen die complexer of ernstiger zijn als diegene die deel uitmaken van de ontwerpbasis. Deze omstandigheden kunnen worden veroorzaakt door meerdere initiërende gebeurtenissen, meerdere falingen, zeer onwaarschijnlijke gebeurtenissen of kunnen gepostuleerde omstandigheden zijn."

2° punt 19° wordt vervangen als volgt:

"19° Probabilistische veiligheidsstudie: gedetailleerde, gestructureerde benadering die gebruikt wordt om falingsscenario's uit te werken en die een conceptueel en mathematisch middel vormt om becijferde risicoschattingen te maken.

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° Le point 26° est remplacé comme suit :  
« 26° Accident de base de conception : accident considéré dans la base de conception ;

4° Il est inséré un point 27° libellé comme suit :  
« 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 ; »

5° Il est inséré un point 28° libellé comme suit :  
« 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 œuvre, ou des mesures de protection qui ne peuvent pas être limitées dans l'espace ou dans le temps. »

### **Art. 3**

Dans l'article 3 du même arrêté, il est inséré entre les cinquième et sixième alinéas un alinéa libellé comme suit :

« La politique de sûreté requiert l'amélioration continue de toutes les activités liées à la sûreté

Voor de kernreactoren bestaan er drie niveaus van probabilistische veiligheidsstudies. Niveau 1 omvat de evaluatie van de falingen van de installatie, waardoor de frequentie van de beschadiging van de kern en/of van de in het desactiveringsbekken aanwezige brandstof bepaald kan worden. Niveau 2 omvat de evaluatie van de reactie van de insluiting, waardoor, met de resultaten van niveau 1, de frequentie van de defecten van de insluiting en de uitstoot in het leefmilieu van een bepaald percentage van de hoeveelheid in de brandstof aanwezige radionucliden bepaald kunnen worden. Niveau 3 omvat de evaluatie van de gevolgen buiten de vestigingsplaats, waarbij met behulp van de resultaten van niveau 2 de risico's voor de personen van het publiek kunnen ingeschat worden;"

3° punt 26° wordt vervangen als volgt:  
"26° Ontwerpbasisongeval : een ongeval dat is beschouwd in de ontwerpbasis;"

4° wordt een punt 27° ingevoegd luidende:  
"27° Ontwerpuitbreidingsongeval: een ongeval dat is beschouwd in de uitbreiding van het ontwerp. Twee categorieën van ongevallen worden beschouwd :

a) Ontwerpuitbreidingsongevallen binnen het domein "A" (DEC-A) waarvoor het mogelijk is om, vroegtijdige of massale radioactieve lozingen te vermijden alsook in voorkomend geval brandstofschaade

b) Ontwerpuitbreidingsongevallen binnen het domein "B" (DEC-B of Ernstige ongevallen) waarvoor het niet mogelijk is om, vroegtijdige of massale radioactieve lozingen alsook, in voorkomend geval, brandstofschaade te vermijden;"

5° wordt een punt 28° ingevoegd luidende:  
"28° Vroegtijdige of massale radioactieve lozing: Een radioactieve lozing die ofwel noodmaatregelen buiten de site noodzakelijk maken, maar waarvoor onvoldoende tijd rest om die ten uitvoer te brengen ofwel beschermingsmaatregelen vergen die niet beperkt kunnen worden in tijd of ruimte."

### **Art. 3**

In artikel 3 van hetzelfde besluit wordt tussen het vijfde en het zesde lid een lid ingevoegd, luidende:

"Het veiligheidsbeleid vereist dat alle activiteiten die verband houden met de nucleaire veiligheid

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. »

**Art. 4.**

Dans le même arrêté, il est inséré l'article 3/1, libellé comme suit :

**« Art. 3/1 – 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 1<sup>er</sup> 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 œuvre 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

continuu worden verbeterd door:

- alle nieuwe informatie te identificeren en te analyseren binnen een termijn die in verhouding staat tot het belang ervan voor de veiligheid;
- de veiligheid van de installatie en de demonstratie van haar veiligheid regelmatig opnieuw te evalueren, rekening houdend met de ervaringsfeedback over de uitbating zoals bedoeld in artikel 11, het onderzoek inzake nucleaire veiligheid, de technologische en wetenschappelijke vooruitgang, alsook de evolutie van de normen en praktijken;
- tijdig over te gaan tot de implementatie van de redelijkerwijs haalbare veiligheidsverbeteringen die zijn geïdentificeerd."

**Art. 4.**

In hetzelfde besluit wordt artikel 3/1 ingevoegd, luidende:

**“Art. 3/1 – Nucleaire veiligheidsdoelstelling**

Bij het ontwerp, de keuze van de vestigingsplaats, de bouw, de inbedrijfstelling, de bedrijfsvoering en de buitenbedrijfstelling van kerninstallaties die voor het eerst vergund zijn na 15 augustus 2014 moet de doelstelling voor ogen worden gehouden dat ongevallen moeten voorkomen worden en, indien een ongeval zich voordoet, de gevolgen van dat ongeval worden beperkt en vroegtijdige of massale radioactieve lozingen worden vermeden.

In voorkomend geval verduidelijken de technische reglementen van het Agentschap de praktische invulling van de nucleaire veiligheidsdoelstelling, om te zorgen voor coherentie met de bepalingen van het koninklijk besluit van 1 maart 2018 tot vaststelling van het nucleair en radiologisch noodplan voor het Belgisch grondgebied.

Om de nucleaire veiligheidsdoelstelling te verwezenlijken wordt het concept van gelaagde bescherming toegepast met als doel dat:

- a) de impact van externe risico's van natuurlijke oorsprong, inclusief extreme risico's, en van onopzettelijk door de mens veroorzaakte gevaren, tot een minimum wordt beperkt;
- b) voorziene bedrijfsincidenten of falingen

- 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. »

- worden voorkomen;
- c) voorziene bedrijfsincidenten worden beheerst en defecten worden gedetecteerd;
- d) ontwerpbasisongevallen worden beheerst;
- e) de omstandigheden van de uitbreiding van het ontwerp worden beheerst, en tevens wordt voorkomen dat ongevallen escaleren naar ernstige ongevallen en de gevolgen van ernstige ongevallen worden beperkt;
- f) het beheer van noodsituaties, in overeenstemming met artikel 16 en, voor de vermogensreactoren, artikel 31, mogelijk gemaakt wordt."

#### **Art. 5**

Dans le même arrêté, il est inséré l'article 3/2, libellé comme suit :

#### **« Article 3/2 – 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 œuvre 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. »

#### **Art.6.**

Dans le même arrêté, il est inséré un article 5.7, libellé comme suit :

#### **« 5.7 - Culture de sûreté**

A tous ses niveaux, l'organisation, doit constamment démontrer, encourager, supporter et promouvoir des attitudes et comportements qui traduisent une culture de sûreté forte et durable. L'organisation veille à décourager la complaisance et à encourager une culture de remontée de l'information ainsi que les attitudes de questionnement et d'apprentissage qui permettent d'éviter les conditions ou les actes défavorables à la sûreté.

Le système de gestion doit fournir les moyens de développer, de soutenir et de promouvoir systématiquement ces attitudes et comportements. La pertinence et l'efficacité de

#### **Art. 5**

In hetzelfde besluit wordt artikel 3/2 ingevoegd, luidende:

#### **"Artikel 3/2 - Kerninstallaties die vergund zijn voor 15 augustus 2014**

Voor de kerninstallaties die voor het eerst vergund zijn voor 15 augustus 2014, moet de nucleaire veiligheidsdoelstelling opgenomen in artikel 3/1 als referentie worden gehanteerd wat betreft het tijdig implementeren van redelijkerwijs haalbare maatregelen ter verbetering van de veiligheid van de installaties, onder andere in het kader van de periodieke veiligheidsherziening zoals omschreven in artikel 14 ."

#### **Art.6.**

In hetzelfde besluit wordt een artikel 5.7. ingevoegd, luidende:

#### **"5.7 – Veiligheidscultuur**

Op alle niveaus moet de organisatie continue houdingen en gedragingen die een afspiegeling zijn van een sterke en duurzame veiligheidscultuur tonen, aanmoedigen, ondersteunen en bevorderen. De organisatie gaat zelfgenoegzaamheid tegen en stimuleert een cultuur van informatiedoorstroming en een houding van invraagstelling en leergierigheid om omstandigheden of handelingen te voorkomen die schadelijk zijn voor de veiligheid.

Het managementsysteem moet de middelen aanreiken om deze houdingen en gedragingen systematisch te ontwikkelen, te ondersteunen en te bevorderen. De relevantie en de

ces moyens doivent être évaluées dans le cadre d'auto-évaluations et de révisions du système de gestion.

L'exploitant s'assure que ses fournisseurs et sous-contractants dont les actions peuvent avoir un impact sur la sûreté nucléaire mettent en œuvre de manière appropriée les dispositions des deux premiers alinéas »

**Art. 7.**

Dans le même arrêté, dans la première phrase de l'article 7.1, les mots « à la conception » doivent être supprimés.

**Art.8.**

Dans le même arrêté, l'article 7.2 est complété par les mots « et d'atteindre l'objectif de sûreté nucléaire repris à l'article 3/1 ».

**Art.9.**

Dans le même arrêté, au premier alinéa de l'article 7.3, les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception ».

**Art.10.**

Dans le même arrêté, dans la première phrase de l'article 7.4, les mots « , ainsi que les événements qui en découlent, » doivent être insérés entre « interne et externe » et « sont à prendre en considération ».

**Art.11.**

Dans la deuxième phrase du premier alinéa de l'article 8.4 du même arrêté, les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « conditions accidentelles ».

**Art.12.**

Dans l'article 11.1, il est inséré un quatrième alinéa, libellé comme suit :  
« Une attention particulière doit être accordée aux événements susceptibles d'affecter l'atteinte de l'objectif de sûreté nucléaire visé à l'article 3/1. »

**Art.13.**

Dans l'article 14.1 du même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :  
1° au premier alinéa, les mots « et les mesures à prendre pour les gérer » doivent être ajoutés

doeltreffendheid van deze middelen moeten worden beoordeeld in het kader van zelfevaluaties en de herzieningen van het managementsysteem.

De exploitant vergewist zich ervan dat de leveranciers en onderaannemers wier activiteiten een impact kunnen hebben op de nucleaire veiligheid, de bepalingen van de eerste twee leden adequaat uitvoeren."

**Art. 7.**

In hetzelfde besluit worden in de eerste zin van artikel 7.1. de woorden "Van bij het ontwerp moeten er" vervangen door de woorden "Er moeten".

**Art.8.**

In hetzelfde besluit wordt artikel 7.2. aangevuld met de woorden "en om de nucleaire veiligheidsdoelstelling opgenomen in artikel 3/1 te bereiken".

**Art.9.**

In hetzelfde besluit wordt in het eerste lid van artikel 7.3. het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen".

**Art.10.**

In hetzelfde besluit wordt de eerste zin van artikel 7.4. aangevuld met de woorden ", evenals de voorvallen die er uit voortvloeien".

**Art.11.**

In de tweede zin van het eerste lid van artikel 8.4. van hetzelfde besluit wordt het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ongevalsomstandigheden".

**Art.12.**

In artikel 11.1 wordt een vierde lid toegevoegd, luidende:  
"Bijzondere aandacht moet worden besteed aan gebeurtenissen die de reikwijdte van de nucleaire veiligheidsdoelstelling, opgenomen in artikel 3/1, kunnen beïnvloeden."

**Art.13.**

In artikel 14.1 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:  
1° in het eerste lid, worden aan het einde van het tweede gedachtestreepje de woorden

à la fin du deuxième tiret ;  
2° au premier alinéa, troisième tiret, le mot « possible » est remplacé par « faisable » ;  
3° entre le premier et le deuxième alinéa, il est inséré un alinéa, libellé comme suit : « Le cas échéant, les règlements techniques de l'Agence préciseront les modalités de la mise en œuvre de cet article, dont notamment les différentes phases et échéances, la définition de la méthodologie, les rapports à fournir, le suivi par l'autorité de sûreté, ainsi que les modalités de communication vers le public. »

#### **Art.14.**

Dans l'article 14.2 du même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

1° les premier et deuxième alinéas sont remplacés comme suit :

« La révision utilisera une méthode systématique et documentée prenant notamment en compte l'objectif de sûreté nucléaire défini à l'article 3/1

Les thèmes abordés par la révision sont clairement définis et justifiés. Ces thèmes sont définis suivant une méthodologie établie, à jour, systématique et documentée. La révision aborde au moins les thèmes suivants :

1. conception de l'installation ;
2. état actuel des systèmes, structures et composants, estimation de leur état jusqu'à la prochaine révision périodique ;
3. qualification des équipements ;
4. vieillissement ;
5. analyses de sûreté déterministes ;
6. analyses de sûreté probabilistes ;
7. études de risque ;
8. performance de sûreté ;
9. retour d'expérience d'autres installations et résultats de la recherche ;
10. organisation, système de gestion et culture de sûreté ;
11. procédures ;
12. facteurs humains ;
13. plan d'urgence ;
14. impact radiologique sur l'environnement. »

"alsook de maatregelen die hiertegen moeten worden genomen" toegevoegd;

2° in het eerste lid, wordt in het derde gedachtestreepje het woord "mogelijk" vervangen door het woord "haalbaar".

3° tussen het eerste en het tweede lid wordt een lid toegevoegd, luidende: "In voorkomend geval verduidelijken de technische reglementen van het Agentschap de modaliteiten van de uitvoering van dit artikel, met name de verschillende fases en termijnen, het vastleggen van de methodologie, de aan te leveren rapporten, de opvolging door de veiligheidsautoriteit en de modaliteiten voor communicatie naar het publiek."

#### **Art.14.**

In artikel 14.2. van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° het eerste en het tweede lid worden vervangen als volgt:

"De herziening gebruikt een systematische en gedocumenteerde methode die met name rekening houdt met de nucleaire veiligheidsdoelstelling gedefinieerd in artikel 3/1.

De door de herziening behandelde thema's worden duidelijk bepaald en verantwoord. Deze thema's worden bepaald volgens een vastgestelde methodologie die up-to-date, systematisch en gedocumenteerd is. De herziening moet ten minste de volgende thema's behandelen:

1. ontwerp van de installatie;
2. huidige toestand van de systemen, structuren en componenten, vermoedelijke toestand tot de volgende periodieke herziening;
3. kwalificatie van de uitrustingen;
4. veroudering;
5. deterministische veiligheidsanalyses;
6. probabilistische veiligheidsanalyses;
7. risicostudies;
8. veiligheidsprestaties;
9. ervaringsfeedback van andere installaties en onderzoeksresultaten;
10. organisatie, managementsysteem en veiligheidscultuur;
11. procedures;
12. menselijke factoren;
13. noodplan;
14. radiologische impact op het milieu."

2° Entre le deuxième et le troisième alinéa, il est inséré un alinéa, libellé comme suit :  
« Les révisions périodiques de sûreté ont lieu à intervalle régulier de maximum dix ans. »

**Art. 15.**

Le point (a) du premier alinéa de l'article 16.1 du même arrêté est remplacé comme suit :  
« (a) reprendre le contrôle de toute situation d'urgence se présentant sur son site, y compris les situations présentant une combinaison de risques non radiologiques et radiologiques et celles qui impliquent ou touchent simultanément plusieurs installations d'un même site ; »

**Art. 16.**

Au troisième alinéa de l'article 16.2, la dernière phrase du texte néerlandais est remplacée comme suit : « Dit plan moet zich ook kunnen aanpassen aan een ernstige ongevalsituatie, zelfs als die onwaarschijnlijk lijkt. »

**Art. 17.**

Dans le même arrêté, à l'article 20.2, alinéa unique, les mots « accident de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accident de base de conception ».

**Art. 18**

Dans le même arrêté, au deuxième alinéa de l'article 20.5, les mots « accident de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accident de base de conception ».

**Art. 19**

Dans l'article 20.6 du même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :  
1° au troisième alinéa les mots « accidents de conception » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception ».  
2° au sixième alinéa les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception ».

**Art. 20**

Dans le même arrêté, au deuxième alinéa de l'article 20.7.2, les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception ».

2° tussen het tweede en het derde lid, wordt een lid ingevoegd, luidende:

"De periodieke veiligheidsherzieningen vinden regelmatig plaats met intervallen van maximum tien jaar."

**Art. 15.**

Punt (a) van het eerste lid van artikel 16.1 van hetzelfde besluit wordt vervangen als volgt:

" (a) elke noodsituatie die zich op zijn site voordoet onder controle te krijgen, incl. de situaties die een combinatie van niet-radiologische en radiologische risico's inhouden en de situaties waarbij verscheidene installaties van dezelfde site tegelijkertijd betrokken zijn of die tegelijkertijd van invloed zijn op verscheidene installaties van dezelfde site;"

**Art. 16.**

In het derde lid van artikel 16.2. wordt in de Nederlandse tekst de laatste zin vervangen als volgt : "Dit plan moet zich ook kunnen aanpassen aan een ernstige ongevalsituatie, zelfs als die onwaarschijnlijk lijkt."

**Art. 17.**

In hetzelfde besluit wordt in artikel 20.2, enig lid, het woord "ontwerpongeval" vervangen door het woord "ontwerpbasisongeval".

**Art. 18**

In hetzelfde besluit wordt in het tweede lid van artikel 20.5 het woord "ontwerpongeval" vervangen door het woord "ontwerpbasisongeval".

**Art. 19**

In artikel 20.6 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:  
1° in het derde lid wordt het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen".  
2° in het zesde lid wordt het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen".

**Art. 20**

In hetzelfde besluit wordt in het tweede lid van artikel 20.7.2 het woord "ontwerpongevalsomstandigheden" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen".



**Art. 21**

Dans le même arrêté, aux premiers et deuxième alinéas de l'article 20.7.4, les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception ».

**Art. 22**

Dans le même arrêté, au premier alinéa de l'article 20.8.2, les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception ».

**Art. 23**

Dans le même arrêté, au troisième alinéa de l'article 20.8.3, les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception ».

**Art. 24**

Dans le même arrêté, l'article 20.8.4, alinéa unique, les mots « accident de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accident de base de conception ».

**Art. 25.**

Dans la dernière phrase de l'article 20.9 du même arrêté, dans le texte néerlandais, le mot «uitvoerbaar» est remplacé par le mot «haalbaar».

**Art.26.**

Dans la première phrase de l'article 21.1 du même arrêté, dans le texte néerlandais, le mot « zware » est remplacé par le mot « ernstige ».

**Art.27.**

Dans le titre de l'article 21.2 du même arrêté, les mots « d'accidents hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « des accidents d'extension de la conception ».

**Art. 28.**

Dans l'article 21.2 du même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

1° Dans le premier alinéa, les mots « hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « d'extension de la conception » ;

2° Dans le premier alinéa, le mot « applicables » est remplacé par le mot

**Art. 21**

In hetzelfde besluit wordt in de eerste en tweede leden van artikel 20.7.4 het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen".

**Art. 22**

In hetzelfde besluit wordt in het eerste lid van artikel 20.8.2 het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen".

**Art. 23**

In hetzelfde besluit wordt in het derde lid van artikel 20.8.3 het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen".

**Art. 24**

In hetzelfde besluit wordt in artikel 20.8.4, enig lid, het woord "ontwerpongeval" vervangen door het woord "ontwerpbasisongeval".

**Art. 25.**

In de laatste zin van artikel 20.9. van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord "uitvoerbaar" vervangen door het woord "haalbaar".

**Art.26.**

In de eerste zin van het artikel 21.1 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord "zware" vervangen door het woord "ernstige".

**Art.27.**

In de titel van artikel 21.2. van hetzelfde besluit wordt het woord "buiten-ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen".

**Art. 28.**

In artikel 21.2. van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° In het eerste lid wordt het woord "buiten-ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen";

2° In het eerste lid wordt het woord "uitvoerbaar" vervangen door het woord

« faisables » ;

3° Au deuxième alinéa, les mots « hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « d'extension de la conception » ;

4° Au troisième alinéa, les mots « hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « d'extension de la conception ».

5° Au troisième alinéa, les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception ».

#### **Art.29.**

Dans le titre de l'article 21.3 du même arrêté, les mots « accidents hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents d'extension de la conception ».

#### **Art. 30.**

Au premier alinéa de l'article 21.3 du même arrêté, les mots « accidents hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents d'extension de la conception ».

#### **Art. 31.**

Dans le titre de l'article 21.4 du même arrêté, les mots « accidents hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents d'extension de la conception ».

#### **Art. 32.**

Dans l'article 21.4 du même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

1° Au premier alinéa, les mots « hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « d'extension de la conception » ;

2° Aux deuxième, troisième, quatrième et cinquième tirets, dans le texte néerlandais, le mot « zwaar » est remplacé par le mot « ernstig ».

#### **Art.33.**

Dans l'article 27.1 du même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

1° Au premier alinéa, les mots « accidents hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents d'extension de la conception » ;

2° aux premier et quatrième alinéas, les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception » ;

3° au cinquième alinéa, les mots « accidents

«haalbaar»;

3° In het tweede lid wordt het woord "buiten-ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen";

4° In het derde lid wordt het woord "buiten-ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen";

5° In het derde lid wordt het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen";

#### **Art.29.**

In de titel van artikel 21.3. van hetzelfde besluit wordt het woord "buiten-ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen".

#### **Art. 30.**

In het eerste lid van artikel 21.3. van hetzelfde besluit wordt het woord "buiten-ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen".

#### **Art. 31.**

In de titel van artikel 21.4. van hetzelfde besluit wordt het woord "buiten-ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen".

#### **Art. 32.**

In artikel 21.4 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzingen aangebracht:

1° In het eerste lid wordt het woord "buiten-ontwerpongeval" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongeval";

2° in het tweede, derde, vierde en vijfde gedachtestreepje van de Nederlandse tekst wordt het woord "zwaar" vervangen door het woord "ernstig".

#### **Art.33.**

In artikel 27.1. van hetzelfde besluit worden de volgende wijzingen aangebracht:

1° in het eerste lid wordt het woord "buiten-ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen";

2° in de eerste en vierde leden wordt het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen";

3° in het vijfde lid worden de woorden 'ongevallen buiten ontwerp' vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen".

hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents d'extension de la conception ».

**Art.34.**

Dans l'article 27.5 du même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

1° au deuxième tiret du deuxième alinéa, les mots « accidents de dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents de base de conception » ;

2° au deuxième tiret du deuxième alinéa, les mots « accidents hors dimensionnement » sont remplacés par les mots « accidents d'extension de la conception ».

**Art. 35.**

Dans le texte néerlandais du troisième alinéa de l'article 29.3 du même arrêté, le mot « zware » est remplacé par le mot « ernstige ».

**Art. 36.**

L'article 30 du même arrêté est abrogé.

**Art. 37.**

Notre ministre qui a l'Intérieur dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 9 octobre 2018

Par le Roi:

Le Ministre de l'Intérieur,

**Art.34.**

In artikel 27.5. van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het tweede gedachtestreepje van tweede lid wordt het woord "ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpbasisongevallen";

2° in het tweede gedachtestreepje van tweede lid wordt het woord "buiten-ontwerpongevallen" vervangen door het woord "ontwerpuitbreidingsongevallen".

**Art. 35.**

In de Nederlandse tekst van het derde lid van artikel 29.3. van hetzelfde besluit wordt het woord "zware" vervangen door het woord "ernstige".

**Art. 36.**

Artikel 30 van hetzelfde besluit wordt opgeheven.

**Art. 37.**

Onze minister tot wiens bevoegdheid de Binnenlandse Zaken behoren, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussels, 9 oktober 2018μ

Van Koningswege:

De Minister van Binnenlandse Zaken,

Jan Jambon

**COPIE CONFORME  
FANC-AFCN  
36, rue Ravenstein  
1000 Bruxelles**

**ROYAUME DE BELGIQUE**  
**Agence fédérale**  
**de Contrôle nucléaire**

\*\*\*\*\*

**Arrêté royal complétant l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires en ce qui concerne la transposition de la Directive européenne 2014/87/Euratom**

**Rapport au Roi**

Sire,

J'ai l'honneur de soumettre à la signature de Votre Majesté un arrêté complétant l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires en ce qui concerne la transposition de la Directive européenne 2014/87/Euratom.

Le Conseil d'État a rendu le 20 août 2018 l'avis n° 63.962/1/V sur base de l'art. 84, §1, premier alinéa, 2,° des lois coordonnées sur le Conseil d'État. Le texte a été adapté pour tenir compte des remarques du Conseil d'État.

**1. Introduction**

La Directive 2009/71/Euratom du 25 juin 2009 du Conseil établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires oblige les Etats membres à établir un cadre législatif et réglementaire pour le contrôle de la sûreté des installations nucléaires.

Cette Directive 2009/71/Euratom a été modifiée par la Directive 2014/87/Euratom du 8 juillet 2014 à la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi. Elle rend juridiquement contraignant l'objectif de sûreté de la Déclaration de Vienne adoptée par les parties contractantes à la Convention sur la Sûreté Nucléaire.

Les articles 6, 8bis, 8ter et 8quater de la directive modifiée contiennent des prescriptions particulières à l'égard des exploitants des

**KONINKRIJK BELGIË**

**Federaal Agentschap**  
**voor Nucleaire Controle**

\*\*\*\*\*

**Koninklijk besluit tot aanvulling van het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor de kerninstallaties voor wat betreft de omzetting van de Europese richtlijn 2014/87/Euratom**

**Verslag aan de Koning**

Sire,

Ik heb de eer ter ondertekening van Uwe Majesteit een besluit tot aanvulling van het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor de kerninstallaties voor wat betreft de omzetting van de Europese richtlijn 2014/87/Euratom.

De Raad van State verleende op 20 augustus 2018 het advies nr. 63.962/1/V op basis van art. 84, §1, eerste lid, 2,° van de gecoördineerde wetten op de Raad van State. De tekst werd aangepast rekening houdende met de opmerkingen van de Raad van State.

**1. Inleiding**

De Richtlijn 2009/71/Euratom van 25 juni 2009 tot vaststelling van een communautair kader voor de nucleaire veiligheid van kerninstallaties verplicht de lidstaten over een wettelijk en reglementair kader te beschikken voor het toezicht op de veiligheid van kerninstallaties.

Deze Richtlijn 2009/71/Euratom werd gewijzigd door de Richtlijn 2014/87/Euratom van 8 juli 2014 na het ongeval van de Fukushima-Daiichi kerncentrale. Het maakt de veiligheidsdoelstelling van de Verklaring van Wenen, aangenomen door de verdragsluitende partijen van het Verdrag inzake Nucleaire Veiligheid, wettelijk bindend.

De artikelen 6, 8bis, 8ter en 8quater van de gewijzigde richtlijn bevatten bijzondere voorschriften ten aanzien van de exploitanten van

installations nucléaires. Ces dispositions spécifiques de la directive sont transposées dans la présente proposition d'arrêté royal en vue de leur insertion dans l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires. Les modifications apportées à cet arrêté royal du 30 novembre 2011 portent sur le chapitre 2 « Prescriptions de sûreté génériques » et s'appliquent donc à tous les établissements de Classe I, telle que définie dans le Règlement général.

Finalement, cet arrêté s'inscrit dans l'amélioration continue du cadre réglementaire belge en sûreté nucléaire telle que requise par la Directive, qui se poursuit notamment par la participation et l'implication belges aux efforts d'harmonisation des réglementations européennes en sûreté réalisés dans le cadre de la WENRA (« Western European Nuclear Regulators Association »).

## **2. Exposé par article**

L'exposé ci-dessous se réfère à la numérotation des articles modifiés de l'arrêté royal du 30 novembre 2011 (et non de l'arrêté lui-même).

### Article 1 : Définitions

Certains termes spécifiques sont définis ou redéfinis, ou ont été repris de certains articles spécifiques (art. 1) :

- La définition actuelle de 'base de conception' est remplacée par une définition dérivée de la Directive.
- La définition de 'extension de la conception' est ajoutée dès lors que cette notion est utilisée à l'article 8ter de la Directive. L'extension de la conception est divisée en deux domaines, à savoir le domaine « DEC-A » et le domaine « DEC-B » correspondant aux accidents graves, pour lesquels un endommagement du combustible nucléaire (pour les réacteurs) ou d'éventuels rejets radioactifs précoces ou massifs dans l'environnement sont prévisibles.
- La définition actuelle d'étude probabiliste de sûreté est complétée de manière à couvrir également l'endommagement du combustible utilisé présent dans la piscine de désactivation des réacteurs. Dans le même ordre d'idée, la description du niveau 2 de

nucleaire installaties. Deze specifieke bepalingen uit de richtlijn worden vertaald in dit voorstel van koninklijk besluit met de bedoeling het op te nemen in het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor de kerninstallaties. De aanpassingen aan dit koninklijk besluit van 30 november 2011 betreffen het hoofdstuk 2 "Generieke voorschriften" en zijn dus van toepassing op alle inrichtingen van Klasse I zoals gedefinieerd in het Algemeen Reglement.

Tot slot kadert dit besluit in de continue verbetering van het Belgisch regelgevend kader m.b.t. de nucleaire veiligheid, zoals vereist door de Richtlijn, die met name wordt voortgezet door de deelname en de betrokkenheid van België bij de pogingen tot harmonisatie van de Europese regelgeving inzake veiligheid, uitgevoerd in het kader van de WENRA (« Western European Nuclear Regulators Association »).

## **2. Inhoud per artikel**

In de uiteenzetting hieronder wordt verwezen naar de nummering van de gewijzigde artikelen van het koninklijk besluit van 30 november 2011 (en niet van het besluit zelf).

### Artikel 1: Definities

Bepaalde specifieke begrippen worden gedefinieerd of her-gedefinieerd, of zijn verplaatst uit een specifiek artikel (art. 1):

- De huidige definitie van 'Ontwerpbasis' werd vervangen door een definitie afgeleid uit de Richtlijn.
- De definitie 'uitbreiding van het ontwerp' werd toegevoegd mits dit concept gebruikt wordt in artikel 8ter van de Richtlijn. De uitbreiding van het ontwerp is verdeeld in twee domeinen, namelijk het domein "DEC-A" en het domein "DEC-B", wat overeenstemt met ernstige ongevallen waarbij een brandstofschaade (voor de reactoren), of een mogelijke vroegtijdige of massale radioactieve lozing in het leefmilieu werden voorzien.
- De huidige definitie van 'probabilistische veiligheidsstudie' werd aangevuld zodat de beschadiging van de verbruikte kernbrandstof aanwezig in het desactiveringsbekken van de reactoren ook opgenomen werd. Daarbij werd ook de omschrijving van niveau 2 van de

l'étude probabiliste de sûreté est modifiée pour prendre en compte cet endommagement.

Bien qu'introduisant exactement les mêmes concepts, certaines définitions ne reprennent pas leur intitulé de la Directive. En effet, d'une part, il a été préféré d'utiliser autant que possible la terminologie de l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA), pour maintenir la compatibilité avec l'arrêté royal du 30 novembre 2011, qui est basé sur les travaux de la WENRA, eux-mêmes basés sur les guides de sûreté de l'AIEA. D'autre part, les termes choisis assurent la meilleure cohérence de la terminologie dans les deux langues nationales.

Ces différentes définitions clarifient les **différents états possibles de l'installation**, tels qu'illustrés dans la figure ci-dessous. Les expressions utilisées dans la Directive sont indiquées en italique. Les termes anglais utilisés par l'AIEA sont également indiqués dans la figure ci-dessous :

probabilistische veiligheidsstudie gewijzigd om dit in rekening te brengen.

Hoewel exact dezelfde begrippen geïntroduceerd werden, kregen bepaalde definities niet hetzelfde lemma als in de Richtlijn. Er werd enerzijds de voorkeur gegeven om zoveel mogelijk de terminologie van de Internationale Organisatie voor Atoomenergie (IAEA) te gebruiken om in overeenstemming te blijven met het koninklijk besluit van 30 november 2011, dat gebaseerd is op de werkzaamheden van de WENRA, die op hun beurt gebaseerd zijn op de veiligheidsrichtsnoeren van de IAEA. Anderzijds wordt met de keuze van deze termen de grootst mogelijke coherentie van de terminologie in beide landstalen gewaarborgd.

Verscheidene definities verduidelijken de **verschillende mogelijke toestanden van de installatie**, zoals weergegeven in de onderstaande figuur. De in de Richtlijn gebruikte uitdrukkingen staan cursief gedrukt. De Engelse termen gebruikt door het IAEA zijn eveneens in de figuur aangeduid.

États opérationnels Operationele toestand Operational states		Conditions accidentelles / Accidents Ongevalsomstandigheden / Ongevallen Accident conditions / Accidents			
Base de conception Ontwerpbasis Design Basis		Extension de la conception Uitbreiding van het ontwerp Design extension			
<b>Fonctionnement normal</b>  <b>Normale uitbating</b>  Normal operation	<b>Incidents de fonctionnement prévus</b>  <b>Voorzien bedrijfsincidenten</b>  Anticipated operational occurrences  <i>Fonctionnement anormal</i>  <i>Abnormale werking</i>  <i>Abnormal operation</i>	<b>Accidents de base de conception</b>  <b>Ontwerpbasisongevallen</b>  Design basis accidents  <i>Accidents de dimensionnement</i>  <i>Ontwerpongevallen</i>  <i>Design basis accidents</i>	<b>Accidents d'extension de la conception</b>  <b>Ontwerpuitbreidingsongevallen</b>  Design extension accidents  <i>conditions graves</i>  <i>ernstige omstandigheden</i>  <i>Severe conditions</i>		
		Fonctions de sûreté assurées  Veiligheidsfuncties verzekerd  Fulfilled safety fonctions  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites de rejets dans le Rapport de Sûreté</li> <li>• Grenswaarden lozingen conform het Veiligheidsrapport</li> <li>• Authorized releases of radioactive material in the SAR</li> </ul>	<b>DEC-A</b>  Fonctions de sûreté assurées Veiligheidsfuncties verzekerd Safety fonctions ensured  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de dégradation de combustible</li> <li>• Pas de rejets précoces ou massifs</li> <li>• Geen degradatie van de brandstof</li> <li>• Geen vroegtijdige of grote lozing</li> <li>• no fuel damage</li> <li>• <i>no early or large releases</i></li> </ul>	<b>DEC-B</b> <b>Accidents graves</b> <b>Ernstige ongevallen</b> <b>Severe accidents</b>  Fonctions de sûreté dégradées Gedegradeerde veiligheidsfuncties Degraded safety fonctions  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégradation de combustible possible</li> <li>• Rejets précoces ou massifs possible</li> <li>• Dégradatie van de brandstof mogelijk</li> <li>• Vroegtijdige of grote lozing mogelijk</li> <li>• possible fuel damage</li> <li>• <i>possible early or large releases</i></li> </ul>	
		Initiateur simple Probable à rare Étude déterministe Conservative	Défaillances multiples/complexes Très rares - Approche moins conservative		
		Enkelvoudige initiator Verwacht tot onwaarschijnlijk Deterministische studie Conservatief	Meervoudige/complex falingen Zeer onwaarschijnlijk - Minder conservatieve aanpak		
	Single initiating event Likely to unlikely Deterministic study Conservative approach	Multiple/complex failures Extremely unlikely - Less conservative approach			

### Article 3 : Politique de Sûreté

Comme l'article 8bis de la Directive demande la mise en œuvre en temps voulu de mesures d'amélioration raisonnablement possibles dans une installation nucléaire existante, l'article 3 de l'arrêté royal est complété de telle sorte que la politique de sûreté prévoit l'amélioration continue de toutes les activités liées à la sûreté nucléaire.

### Article 3/1 : Objectif de sûreté nucléaire

L'objectif de sûreté nucléaire visé à l'article 8bis de la Directive fait l'objet du nouvel article 3/1. Le concept de « raisonnablement faisable » correspond à celui proposé par la WENRA et adopté par ENSREG (dans le cas des réacteurs nucléaires) :

*« Le concept de raisonnablement faisable est directement comparable au concept ALARA appliqué en radioprotection, mais il est plus large dans la mesure où il s'applique à tous les aspects de la sûreté nucléaire. Dans de nombreux cas, l'adoption de normes et de pratiques modernes dans le domaine nucléaire suffira à démontrer la mise en œuvre de ce qui est «raisonnablement faisable». Pour les réacteurs existants, lorsqu'une norme moderne ou une bonne pratique associée aux nouveaux réacteurs n'est pas directement applicable ou ne peut pas être entièrement implémentée, des mesures alternatives de sûreté ou de réduction des risques (de conception et / ou en exploitation) pour prévenir ou atténuer les rejets radioactifs devraient être recherchées et appliquées, à moins que l'exploitant ne puisse démontrer que les efforts pour les mettre en œuvre sont disproportionnés par rapport à l'avantage de sûreté qu'elles apporteraient. Le degré de rigueur et la confiance dans le résultat d'une telle démonstration devraient tenir compte de la nature et de l'ampleur de l'écart par rapport aux normes modernes que la mesure aurait pu combler . »*

Cet article spécifie que, le cas échéant, les règlements techniques de l'Agence doivent être suivis pour la traduction pratique de l'objectif de sûreté nucléaire. Ces règlements techniques sont contraignants, en vertu de l'article 24bis de la loi du 15 avril 1994, modifiée par la loi du 7 mai 2017.

Suivant l'avis du Conseil d'État, la portée de ces règlements techniques a été mieux délimitée

### Artikel 3: Veiligheidsbeleid

Aangezien de Richtlijn in artikel 8bis het tijdig implementeren van redelijkerwijs haalbare maatregelen ter verbetering van de veiligheid van bestaande kerninstallaties vraagt, wordt artikel 3 van het koninklijk besluit aangevuld met een vereiste dat het veiligheidsbeleid voorziet dat de activiteiten omtrent de nucleaire veiligheid continu verbeterd worden.

### Artikel 3/1: Nucleaire veiligheidsdoelstelling

De nucleaire veiligheidsdoelstelling die opgelegd is in artikel 8bis van de Richtlijn is opgenomen in het nieuwe artikel 3/1.

Het concept van "redelijkerwijs haalbaar" correspondeert met het voorstel van WENRA dat, in het geval van de kernreactoren, overgenomen is door ENSREG:

*"Het concept van redelijkerwijs haalbaar is direct analoog met het ALARA-principe toegepast binnen de stralingsbescherming, maar het is breder aangezien het geldt voor alle aspecten van nucleaire veiligheid. In veel gevallen zal het toepassen van moderne normen en gebruiken uit het nucleaire domein voldoende zijn om het bereiken van wat "redelijkerwijs haalbaar" is aan te tonen. Voor bestaande reactoren, waar een moderne norm of goede toepassing die verbonden is met een nieuwe reactor niet direct toepasbaar is, of niet ten volle geïmplementeerd kan worden, alternatieve veiligheidsmaatregelen of risico-verlagende maatregelen (ontwerp en/of uitbating) om radioactieve lozingen te voorkomen of beperken, moeten worden gezocht en geïmplementeerd tenzij de exploitant kan aantonen dat de inspanningen om die te implementeren niet proportioneel zijn met het veiligheidsvoordeel dat bereikt zou worden. De mate van nauwgezetheid en vertrouwen in het resultaat van zo'n demonstratie zou rekening moeten houden met de aard en schaal van de tekortkoming ten opzichte van de moderne normen dat de maatregel zou geadresseerd hebben."*

Dit artikel verduidelijkt dat, in voorkomend geval, de technische reglementen van het Agentschap gevolgd moeten worden voor de praktische invulling van de nucleaire veiligheidsdoelstelling. Deze technische reglementen zijn bindend, volgens artikel 24bis van de Wet van 15 april 1994, zoals gewijzigd door de Wet van 7 mei 2017.

Conform het advies van de Raad van State, wordt de reikwijdte van deze technische reglementen



dans l'arrêté.

Le Conseil d'État a formulé des remarques générales concernant la délégation à l'AFCN pour l'édition de règlements techniques. L'AFCN tiendra compte de cet avis dans l'élaboration de ces règlements techniques. S'il apparaît que certains éléments ont une portée non technique mais plutôt politique, ces exigences spécifiques seront proposées au niveau d'un arrêté royal.

La Directive spécifie dans son article 8ter, 1<sup>er</sup> alinéa, aux points a) à f), que le concept de défense en profondeur doit être mis en œuvre pour atteindre l'objectif de sûreté nucléaire. Les buts poursuivis par le concept de « défense en profondeur » sont insérés à l'article 3/1.

#### Article 3/2

Cet article précise que pour les installations en exploitation avant le 15 août 2014 (date de publication de la Directive), l'objectif de sûreté doit servir de référence pour la mise en œuvre en temps utile de mesures raisonnablement faisables afin d'améliorer de la sûreté des installations, y compris dans le cadre des révisions périodiques ; comme requis à l'article 8bis, 2, b) de la Directive.

#### Article 5 : Système de gestion

Comme l'article 8ter de la Directive requiert des mesures visant à promouvoir et à renforcer la culture de sûreté nucléaire, l'article 5 de l'arrêté royal est complété par l'article 5.7 « Culture de sûreté ».

#### Article 7 : Base de conception

Les modifications suivantes sont apportées :

- A l'article 7.1, les mots 'à la conception' sont supprimés.
- L'article 7.2 fait référence à l'objectif de sûreté nucléaire visé à l'article 3/1.
- L'article 7.4 « Événements de base de conception » spécifie que les événements qui découlent des événements d'origine interne et externe doivent également être pris en considération dans la conception de l'installation.

#### Article 8 : Classement des structures, systèmes et composants

beter vastgelegd in het besluit.

De Raad van State had algemene opmerkingen over de delegatie aan het FANC om technische reglementen vast te stellen. Het FANC zal bij het opstellen van deze technische reglementen dit advies in rekening brengen. Indien blijkt dat bepaalde elementen een niet-technische en eerder beleidsmatige draagwijdte hebben, zullen deze specifieke vereisten op het niveau van een koninklijk besluit worden voorgesteld.

De Richtlijn specificeert in artikel 8ter, lid 1 in de punten a) tot en met f) dat een gelaagde bescherming toegepast dient te worden met het oog op het verwezenlijken van de nucleaire veiligheidsdoelstelling. Deze onderdelen van het concept "gelaagde bescherming" werden toegevoegd in artikel 3/1.

#### Artikel 3/2

In dit artikel wordt gepreciseerd dat voor de installaties die vóór 15 augustus 2014 (datum van bekendmaking van de Richtlijn) reeds operationeel waren, de veiligheidsdoelstelling als referentie moet worden gehanteerd voor het tijdig implementeren van redelijkerwijs haalbare maatregelen ter verbetering van de veiligheid van de installaties, inclusief in het kader van de periodieke herzieningen, zoals vereist door artikel 8bis, 2, b) van de Richtlijn.

#### Artikel 5: Managementsysteem

Aangezien de Richtlijn in artikel 8ter maatregelen vereist om de nucleaire veiligheidscultuur te bevorderen en te versterken, wordt artikel 5 van het koninklijk besluit aangevuld met het artikel 5.7 "Veiligheidscultuur".

#### Artikel 7: Ontwerpbasis

De volgende wijzigingen worden toegepast:

- In artikel 7.1 wordt 'van bij het ontwerp' geschrapt.
- In artikel 7.2 wordt er verwezen naar de nucleaire veiligheidsdoelstelling opgenomen in artikel 3/1.
- In artikel 7.4 "Ontwerpbasisvoorvallen" is er gespecificeerd dat ook de voorvallen die voortvloeien uit de genomen ontwerpbasisvoorvallen van interne en externe oorsprong, in rekening gebracht dienen te worden.

#### Artikel 8: Klassering van de structuren, systemen en componenten

Au premier alinéa de l'article 8.4 « Choix des matériaux et programme de qualification », la référence aux accidents de dimensionnement est remplacée par une référence à des conditions accidentelles, laquelle couvre aussi bien les accidents de base de conception que les conditions d'extension de la conception.

Article 11 : Système d'analyse des évènements et retour d'expérience d'exploitation

Cet article fait à présent référence aux évènements susceptibles d'affecter l'atteinte de l'objectif de sûreté nucléaire visé à l'article 3/1.

Article 14 : Révisions périodiques

L'article 14.1 « Objectifs des révisions périodiques de sûreté » est complété de manière à y préciser que le but est également d'identifier et d'évaluer les mesures à prendre pour gérer les facteurs qui pourraient se dégrader et limiter l'exploitation sûre de l'installation jusqu'à la prochaine révision périodique ou sa fin de vie programmée. Cet article stipule en outre que les règlements techniques de l'Agence qui pourront par exemple préciser le processus des révisions périodiques de sûreté, doivent être suivis.

Suivant l'avis du Conseil d'État, la portée de ces règlements techniques a été mieux délimitée dans l'arrêt.

La Directive spécifie dans son article 8quater que la sûreté est réévaluée au moins tous les dix ans afin d'assurer la conformité avec la base de conception existante et de recenser les nouvelles améliorations à apporter en matière de sûreté par la prise en compte du vieillissement, de l'expérience acquise dans le cadre de l'exploitation, des résultats les plus récents de la recherche et de l'évolution des normes internationales. Conformément au guide de sûreté de l'Agence internationale de l'Énergie atomique (AIEA) portant la référence SSG-25 et à la note 2010-095 de l'AFCN sur les révisions périodiques de sûreté, l'article 14.2 « Méthodologie de la révision » a été complété par des exigences relatives aux thèmes ou facteurs de sûreté à traiter lors de ces révisions. Pour conserver la cohérence des termes utilisés dans l'entièreté du texte, le terme « *beskyrmning in diepte* » a été remplacé par le terme « *gelaagde beskyrmning* » dans le texte néerlandais du premier alinéa de l'article 14.2.

In artikel 8.4 "Keuze van de materialen en kwalificatieprogramma" werd in het eerste lid de verwijzing naar ontwerpgevallen vervangen door een verwijzing naar ongevalsomstandigheden wat zowel ontwerpbasisongevallen als ontwerpuitbreidingsomstandigheden omvat.

Artikel 11: Systeem voor de analyse van voorvallen en de ervaringsfeedback over de uitbating

Er is een verwijzing naar de voorvallen die de reikwijdte van de nucleaire veiligheidsdoelstelling opgenomen in artikel 3/1, kunnen beïnvloeden, toegevoegd.

Artikel 14: Periodieke herzieningen

Het artikel 14.1 "Doelstellingen van de periodieke veiligheidsherzieningen" werd aangevuld met de vermelding dat het doel ook is om de maatregelen die genomen dienen te worden tegen de factoren die de veilige uitbating tot de volgende periodieke herziening of tot het geprogrammeerde einde van de levensduur van installatie kunnen verslechteren. Dit artikel bepaalt ook dat de technische reglementen van het Agentschap die bijvoorbeeld het proces van de periodieke veiligheidsherzieningen zullen verduidelijken, moeten worden gevolgd.

Conform het advies van de Raad van State, wordt de reikwijdte van deze technische reglementen beter vastgelegd in het besluit.

De Richtlijn specificeert in artikel 8quater dat er ten minste om de tien jaar een nieuwe veiligheidsbeoordeling plaatsvindt met als doel te waarborgen dat aan de huidige ontwerpbasis wordt voldaan en nieuwe veiligheidsverbeteringen aan het licht te brengen waarbij rekening wordt gehouden met de veroudering, operationele ervaring, de meest recente onderzoeksresultaten en ontwikkelingen in internationale normen. Hierdoor wordt artikel 14.2 "Methodologie van de herziening", conform de veiligheidsgids met als referentie SSG-25 van het Internationaal Atoomenergieagentschap (IAEA) en de FANC nota 2010-095 voor periodieke veiligheidsherzieningen, aangevuld met vereisten omtrent de behandelde thema's of veiligheidsfactoren. Om de coherentie tussen de gebruikte begrippen in de volledige tekst te behouden, wordt in de Nederlandstalige tekst van het eerste lid van artikel 14.2 het begrip "beskyrmning in diepte" vervangen door "gelaagde beskyrmning".

L'article 14.2 précise explicitement que les révisions périodiques de sûreté doivent prendre en compte l'objectif de sûreté nucléaire visé à l'article 3/1.

#### Article 16 : Plan interne d'urgence

La Directive établit, au point e) de son article 6, une exigence relative aux procédures et plans d'urgence. Comme l'arrêté royal ne couvre actuellement pas explicitement le tiret ii relatif à la gestion des accidents graves et des accidents qui impliquent simultanément plusieurs unités d'un même site, l'article 16.1 « Objectif » y remédie.

Finalement, dans un souci de cohérence, de précision et d'absence d'ambiguïté avec les nouveaux concepts et définitions, dans divers articles, l'expression « accident de dimensionnement » est remplacée par l'expression « accident de base de conception » dans le texte français, et parallèlement, le mot « ontwerpongeval » est remplacé par le mot « ontwerpbasisongeval » dans le texte néerlandais. De la même manière, l'expression « hors dimensionnement » est remplacée par l'expression « d'extension de la conception » dans le texte français, et parallèlement, le mot « buiten-ontwerpongeval » est remplacé par le mot « ontwerpuitbreidingsongeval » dans le texte néerlandais.

### **3. Dispositions transitoires**

Aucune disposition transitoire n'est prévue.

J'ai l'honneur d'être, Sire, de votre Majesté, le très respectueux et très fidèle serviteur.

le Ministre de la Sécurité et de l'Intérieur,

**COPIE CONFORME  
FANC-AFCN  
36, rue Ravenstein  
1000 Bruxelles**

Artikel 14.2 verklaart uitdrukkelijk dat de periodieke herzieningen rekening moeten houden met de nucleaire veiligheidsdoelstelling opgenomen in artikel 3/1.

#### Artikel 16: Intern noodplan

De Richtlijn stelt in artikel 6 punt e) een vereiste omtrent de procedures en regelingen voor noodsituaties. Aangezien item ii, het beheer van ernstige ongevallen en ongevallen waarbij meerdere installaties op eenzelfde site betrokken zijn, momenteel nog niet expliciet afgedekt door het koninklijk besluit, wordt dit opgenomen in artikel 16.1 "Doelstelling".

Tot slot werd, omwille van de coherentie, nauwkeurigheid en eenduidigheid met de nieuwe begrippen en definities in de verschillende artikels, de uitdrukking « accident de dimensionnement » vervangen door de uitdrukking « accident de base de conception » in de Franse tekst, en parallel hiermee werd het woord « ontwerpongeval » vervangen door het woord « ontwerpbasisongeval » in de Nederlandse tekst. Evenzo werd de uitdrukking « hors dimensionnement » vervangen door de uitdrukking « d'extension de la conception » in de Franse tekst en parallel hiermee werd het woord « buiten-ontwerpongeval » vervangen door het woord « ontwerpuitbreidingsongeval » in de Nederlandse tekst.

### **3. Overgangsbepalingen**

Er zullen geen overgangsbepaling voorzien worden.

Ik heb de eer te zijn, Sire, van Uwe Majesteit, de zeer eerbiedige, en zeer getrouwe dienaar.

de Minister van Veiligheid en Binnenlandse Zaken,

Jan JAMBON