

**7 MEI 2024. — Koninklijk besluit tot aanvulling van het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor kerninstallaties voor wat betreft de inrichtingen voor berging van radioactief afval**

FILIP, Koning der Belgen,  
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op artikel 108 van de Grondwet;

Gelet op de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, artikel 3, gewijzigd bij wet van 2 april 2003 en bij wet van 19 december 2021, artikel 14, gewijzigd bij wet van 13 december 2017 en bij wet van 6 december 2018 en artikel 15, gewijzigd bij wet van 2 april 2003, bij wet van 30 maart 2011 en bij wet van 13 december 2017;

Gelet op het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor kern-installaties;

Gelet op het koninklijk besluit van 28 oktober 2022 tot vaststelling van het eerste deel van de Nationale Beleidsmaatregel met betrekking tot het langetermijnbeheer van hoogradioactief en/of langlevend afval en tot verduidelijking van het stapsgewijze proces voor de vaststelling van de andere delen van deze Nationale Beleidsmaatregel;

Gelet op het advies nr. 161 van de Hoge Raad voor Preventie en Bescherming op het werk, gegeven op 16 december 2011;

Gelet op het advies nr. 8777 van de Hoge Gezondheidsraad, gegeven op 7 maart 2012;

Gelet op de aanmelding bij de Europese Commissie, gedaan op 20 februari 2013 met toepassing van artikel 33 van het Euratom-verdrag ;

Gelet op het advies van de Inspectie van Financiën, gegeven op 23 oktober 2023;

Gelet op de akkoordbevinding van de Staatssecretaris voor Begroting, gegeven op 15 november 2023;

Gelet op het advies 75.800/16 van de Raad van State, gegeven op 2 april 2024, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 1<sup>o</sup> van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Overwegende het advies van de Wetenschappelijke Raad voor Ioniserende Stralingen;

Op de voordracht van Onze Minister van Binnenlandse Zaken en op het advies van Onze in Raad vergaderde Ministers,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

**Artikel 1.** Dit besluit voorziet in de gedeeltelijke omzetting van de richtlijn 2009/71/Euratom van de Raad van 25 juni 2009 tot vaststelling van een communautair kader voor de nucleaire veiligheid van kerninstallaties en de richtlijn 2011/70/Euratom van de Raad van 19 juli 2011 tot vaststelling van een communautair kader voor een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval

**Art. 2.** Artikel 1 van het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor kerninstallaties, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 10 augustus 2015, 29 mei 2018, 9 oktober 2018, 19 februari 2002, 21 juli 2023 en 21 december 2023 wordt aangevuld met het volgende lid:

“Voor de toepassing van hoofdstuk 4<sup>ter</sup> gelden ook de definities in artikel 1, tweede lid, van het koninklijk besluit van 22 april 2024 houdende vaststelling van het vergunningsstelsel van de inrichtingen voor berging van radioactief afval, evenals de volgende definities:

1<sup>o</sup> veiligheidsdoelstelling: de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende straling.

2<sup>o</sup> gastformatie: de geologische entiteit

- waarin de inrichting opgericht wordt in het geval van een ondergrondse berging, of

- waarop de inrichting wordt opgericht in het geval van een berging aan de oppervlakte;

3<sup>o</sup> insluiting: het resultaat van de acties met het oog op het beletten en beperken van het vrijkomen van radionucliden uit een beperkte ruimte;

4<sup>o</sup> afzondering: het resultaat van de acties met het oog op het verhinderen van het contact tussen het radioactief afval en de mens en de biosfeer en het resultaat van het verminderen van de invloed van externe verstoringen die de integriteit van de bergingsinstallatie zouden kunnen aantasten;

**7 MEI 2024. — Arrêté royal complétant l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires pour ce qui concerne les établissements de stockage de déchets radioactifs**

PHILIPPE, Roi des Belges,  
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu l'article 108 de la Constitution ;

Vu la loi du 15 avril 1994 portant sur 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 l'article 3, modifié par la loi du 2 avril 2003 et par la loi du 19 décembre 2021, l'article 14, modifié par la loi du 13 décembre 2017 et par la loi du 6 décembre 2018 et l'article 15 modifié par la loi du 2 avril 2003, par la loi du 30 mars 2011 et par la loi du 13 décembre 2017 ;

Vu l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires ;

Vu l'arrêté royal du 28 octobre 2022 instituant la première partie de la Politique nationale en matière de gestion à long terme des déchets radioactifs de haute activité et/ou de longue durée de vie et précisant le processus d'institution par étapes des autres parties de cette Politique nationale ;

Vu l'avis no 161 du Conseil Supérieur pour la Prévention et la Protection au Travail, donné le 16 décembre 2011 ;

Vu l'avis no 8777 du Conseil Supérieur de la Santé, donné le 7 mars 2012 ;

Vu la communication à la Commission européenne, faite le 20 février 2013 en vertu de l'article 33 du Traité Euratom ;

Vu l'avis de l'Inspection des Finances, donné le 23 octobre 2023 ;

Vu l'accord de la Secrétaire d'Etat au Budget, donné le 15 novembre 2023 ;

Vu l'avis 75.800/16 du Conseil d'Etat rendu le 2 avril 2024, en application de l'article 84, § 1, premier alinéa, 1<sup>o</sup> des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 ;

Considérant l'avis du Conseil scientifique des Rayonnements ionisants ;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Intérieur et de l'avis de Nos Ministres qui en ont délibéré en Conseil,

Nous avons arrêté et arrêtons :

**Article 1<sup>er</sup>.** Le présent arrêté vise à transposer partiellement la directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009 établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires et la directive 2011/70/Euratom du Conseil du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs.

**Art. 2.** L'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires, modifié par les arrêtés royaux du 10 août 2015, 29 mai 2018, 9 octobre 2018, 19 février 2002, 21 juillet 2023 et 21 décembre 2023 est complété par l'alinéa suivant :

« Pour l'application du chapitre 4<sup>ter</sup> les définitions données à l'article 1<sup>er</sup>, deuxième alinéa, de l'arrêté royal du 22 avril 2024 fixant le régime d'autorisation des établissements de stockage de déchets radioactifs s'appliquent, ainsi que les définitions suivantes :

1<sup>o</sup> objectif de sûreté : la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants.

2<sup>o</sup> formation hôte : l'entité géologique

- dans laquelle l'établissement est créé dans le cas d'un stockage souterrain, ou

- sur laquelle l'établissement est créé dans le cas d'un stockage en surface ;

3<sup>o</sup> confinement : le résultat des actions visant à empêcher et à limiter le relâchement de radionucléides en dehors d'un espace limité ;

4<sup>o</sup> isolement : le résultat des actions visant à empêcher le contact entre d'une part les déchets radioactifs et d'autre part l'homme et la biosphère ainsi que le résultat des actions visant à réduire l'influence des sollicitations externes qui pourraient affecter l'intégrité de l'installation de stockage ;

5° terugneembaarheid: het vermogen om het afval terug te nemen nadat het in een bergingsinstallatie is geplaatst, ongeacht de effectieve uitoefening van dit vermogen;

6° onafhankelijkheid: twee componenten, barrières of veiligheidsfuncties zijn onafhankelijk van elkaar ten overstaan van een verstoring indien deze niet kan leiden tot een gezamenlijk falen;

7° complementariteit: twee componenten, barrières of veiligheidsfuncties zijn complementair wanneer het falen van één van deze gecompenseerd wordt door de performantie van de andere;

8° bergingssysteem: systeem samengesteld uit de bergingsinstallatie en de delen van de omgeving die bijdragen aan de veiligheid van de berging;

9° verstoring: proces of gebeurtenis, intern of extern aan het bergingssysteem, dat mogelijks het gedrag ervan kan beïnvloeden;

10° sluiting: het geheel van handelingen met de bedoeling de bergingsinstallatie in haar finale configuratie te brengen;

11° monitoring: continue of periodieke observatie of meting van omgevings-, technische of radiologische parameters die bijdraagt tot de evaluatie van het gedrag van de componenten van het bergingssysteem of de impact van de berging op het publiek en het milieu;

12° toezicht: algehele observatie van het bergingssysteem, inclusief testen, inspecties gedurende de operationele en post-operationele periode en de monitoring tot de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning;

13° het ontwerp: het geheel van de activiteiten voor de selectie van een gastformatie en een site en de ontwikkeling van het bergingsconcept dat met de site gepaard gaat.

14° de realisatie: geheel van de bouwactiviteiten, de berging van het afval en de sluitingsactiviteiten."

**Art. 3.** Artikel 2 van hetzelfde besluit, vervangen bij koninklijk besluit van 19 december 2014 en gewijzigd bij koninklijk besluit van 10 augustus 2015, 29 mei 2018, 21 juli 2023 en 21 december 2023 wordt aangevuld met een lid luidende:

"Hoofdstuk 4ter van dit besluit is van toepassing op de berging van radioactief afval aan de oppervlakte."

**Art. 4.** In hetzelfde besluit wordt na het hoofdstuk 4bis, ingevoegd bij koninklijk besluit van 21 juli 2023 een hoofdstuk 4ter ingevoegd, luidende:

"Hoofdstuk 4ter – Specifieke veiligheidsvoorschriften voor de berging van radioactief afval aan de oppervlakte

*Afdeling I. — Beheer van de nucleaire veiligheid*

#### **Art. 59. – Veiligheidsbeleid**

##### **59.1. Basisprincipes**

Het bestaan en het beheer van het bergingssysteem mogen geen bovenmatige lasten meebrengen voor de toekomstige generaties.

De exploitant neemt bij het ontwerp, en tijdens de bouw-, exploitatie-, sluitings- en controlefasen van de inrichting voor berging alle maatregelen zodat:

1° het niveau van bescherming van de toekomstige generaties minstens gelijk is aan dat wat voor de huidige generatie vereist is op het ogenblik waarop de oprichtings- en exploitatievergunning verleend wordt;

2° de te verwachten effecten op de volksgezondheid en het leefmilieu over de landsgrenzen heen niet hoger zijn dan in eigen land;

3° de veiligheid tijdens de operationele en post-operationele periodes gegarandeerd wordt.

##### **59.2. Veiligheidsprincipes**

###### **59.2.1. Principe van gelaagde bescherming**

De veiligheid van een bergingssysteem moet gebaseerd zijn op een geheel van beschermingselementen zodanig dat een technisch, menselijk of organisatorisch falen op zich alleen de veiligheid van de inrichting voor berging niet in het gedrang kan brengen.

Van bij het ontwerp moet de toepassing van het principe van gelaagde bescherming zoveel mogelijk:

1° verhinderen dat de integriteit van de fysieke barrières of componenten die een veiligheidsfunctie vervullen in het gedrang wordt gebracht;

2° de performantie van de barrières of componenten die een veiligheidsfunctie vervullen, behouden als zij belast worden;

3° steunen op de complementariteit en de onafhankelijkheid van de

5° récupérabilité : la capacité à récupérer des déchets après leur mise en place dans un stockage, indépendamment de l'exercice effectif de cette capacité ;

6° indépendance : deux composants, barrières ou fonctions de sûreté sont dits indépendants entre eux par rapport à une sollicitation lorsque celle-ci ne peut conduire à leur défaillance commune ;

7° complémentarité : deux composants, barrières ou fonctions de sûreté sont dits complémentaires lorsque la défaillance de l'un d'entre eux est compensée par les performances de l'autre ;

8° système de stockage : système composé de l'installation de stockage et des parties de l'environnement contribuant à la sûreté du stockage ;

9° sollicitation : processus ou événement, interne ou externe au système de stockage, susceptible d'influencer son comportement ;

10° fermeture : l'ensemble des opérations destinées à amener l'installation de stockage de déchets radioactifs dans sa configuration finale ;

11° monitoring : observations et mesures continues ou périodiques des paramètres environnementaux, d'ingénierie ou radiologiques contribuant à évaluer le comportement des composants du système de stockage ou les impacts du stockage sur le public et l'environnement ;

12° surveillance : observation globale du système de stockage incluant, les tests, les inspections pendant les périodes opérationnelle et post-opérationnelle et le monitoring jusqu'à l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation ;

13° la conception : ensemble des activités de sélection d'une formation hôte et d'un site et le développement du concept de stockage associé à ce site ;

14° la réalisation : ensemble des activités de construction, de mise en place des déchets et de fermeture. »

**Art. 3.** L'article 2 du même arrêté, remplacé par l'arrêté royal du 19 décembre 2014 et remplacé par arrêté royal du 10 août 2015, du 29 mai 2018, du 21 juillet 2023 et du 21 décembre 2023, est complété par un alinéa rédigé comme suit :

« Le chapitre 4ter du présent arrêté s'applique au stockage en surface des déchets radioactifs. »

**Art. 4.** Dans le même arrêté, après le chapitre 4bis, inséré par l'arrêté royal du 21 juillet 2023, il est inséré un chapitre 4ter, rédigé comme suit :

« Chapitre 4ter – Prescriptions de sûreté spécifiques au stockage en surface de déchets radioactifs

*Section I. — Gestion de la sûreté nucléaire*

#### **Art. 59. – Politique de sûreté**

##### **59.1. Principes fondamentaux**

L'existence et la gestion du système de stockage ne doivent pas imposer de contraintes excessives aux générations futures.

L'exploitant prend toutes dispositions lors de la conception et pendant les phases de construction, opérationnelle, de fermeture et de contrôle de l'établissement de stockage afin que :

1° le niveau de protection des générations futures soit au minimum équivalent à celui requis pour la génération existante au moment de la délivrance de l'autorisation de création et d'exploitation ;

2° les effets prévisibles sur la santé humaine et l'environnement au-delà des frontières nationales ne soient pas plus élevés qu'à l'intérieur de celles-ci ;

3° la sûreté soit assurée pendant les périodes opérationnelle et post-opérationnelle.

##### **59.2. Principes de sûreté**

###### **59.2.1. Principe de défense en profondeur**

La sûreté d'un système de stockage doit reposer sur un ensemble d'éléments de protection de manière à ce qu'une défaillance technique, humaine ou organisationnelle ne puisse compromettre, à elle seule, la sûreté de l'établissement de stockage.

Dès la conception, l'application du principe de défense en profondeur doit, autant que possible :

1° empêcher que l'intégrité des barrières physiques ou des composants qui remplissent une fonction de sûreté, ne soit mise en danger ;

2° préserver les performances des barrières ou composants qui remplissent une fonction de sûreté lorsqu'elles/ils sont sollicité(s) ;

3° reposer sur la complémentarité et l'indépendance des barrières

barrières en/of de veiligheidsfuncties van de componenten.

De onafhankelijkheid en complementariteit van de componenten, barrières en/of veiligheidsfuncties moet gegarandeerd zijn ten aanzien van redelijkerwijs voorzienbare interne en externe verstoringen.

#### 59.2.2. Aantoonbaarheidsprincipe

Het aantoonbaarheidsprincipe vereist dat:

1° aangetoond wordt dat het bergingssysteem kan gerealiseerd worden met het vereiste performantieniveau;

2° beroep gedaan wordt op bevestigde technieken. Wanneer nieuwe technieken ontwikkeld worden moeten hun uitvoerbaarheid, beheersing en betrouwbaarheid aangetoond worden alvorens ze toegepast worden;

3° aangetoond wordt dat het performantieniveau van het bergingssysteem en zijn individuele componenten voldoende zullen blijven om de bescherming van mens en milieu te verzekeren, ongeacht de redelijkerwijs te voorziene verstoringen waaraan het bergingssysteem kan onderhevig zijn en de bouw- en exploitatievoorspelbaarheden;

4° de onzekerheden beheerd worden.

#### 59.3. Veiligheidsstrategie

De exploitant werkt een veiligheidsstrategie uit voor het geheel van alle periodes uit het leven van de berging. Deze periodes omvatten de activiteiten voor het ontwerp, de veiligheidsevaluatie, het toezicht, de bouw, de indienstneming, de exploitatie, de definitieve buitengebruikstelling, de sluiting alsook de post-operationele periode.

De veiligheidsstrategie moet de mechanismen en methodes beschrijven die bijdragen tot het bereiken van de veiligheidsdoelstelling en die haar toepassing beïnvloeden.

De beperkingen in verband met bestaande omstandigheden moeten geïdentificeerd worden en de gevolgen daarvan op de veiligheidsstrategie moeten geëvalueerd worden.

De veiligheidsstrategie omvat:

1° de ontwerp- en realisatiestrategie, die de benadering vastlegt om toe te laten een veilig, performant en robuust bergingssysteem te ontwerpen en te realiseren. Zij moet beogen om de afzonderings- en insluitingscapaciteiten te optimaliseren, evenals de robuustheid bij verstoringen. De keuzes bij het ontwerp en de realisatie, alsook de veiligheidsfuncties van het bergingssysteem moeten voor de verschillende fasen in de levensduur van de berging geïdentificeerd worden;

2° de beheerstrategie, die de benadering vastlegt die toelaat om de reglementaire bepalingen na te leven en de fundamentele veiligheids- en stralingsbeschermingsprincipes toe te passen;

3° de veiligheidsevaluatiestrategie, die de benadering vastlegt die toelaat om de veiligheid te evalueren en het vertrouwen in de toegepaste methodes op te bouwen.

Het Agentschap kan zijn minimumvereisten ten aanzien van de veiligheidsstrategie preciseren en/of aanvullen in een technisch reglement.

#### 59.4. Veiligheidsconcept

Er moet een veiligheidsconcept opgesteld worden.

Het veiligheidsconcept identificeert de natuurlijke en technische componenten van het bergingssysteem die de veiligheid verzekeren, met inbegrip van de afzonderings- en insluitingsbarrières en de daaraan toegewezen veiligheidsfuncties alsook de beoogde prestatie, voor de verschillende fasen in de levensduur van de berging.

Het veiligheidsconcept beschrijft hoe de combinatie van deze componenten ervoor zorgt dat het principe van gelaagde bescherming tijdens de verschillende fasen in het leven van de berging toegepast wordt.

#### Art. 60. – Managementsysteem

Het managementsysteem omvat alle activiteiten en processen die een invloed kunnen hebben op de operationele en post-operationele veiligheid van de berging, met inbegrip van de activiteiten uitgevoerd door onderaannemers of leveranciers. Deze activiteiten betreffen de activiteiten met betrekking tot het ontwerp, de veiligheidsevaluatie, de operationele periode, en de controlefase.

Het managementsysteem omvat de normale omstandigheden, de voorzienbare incidenten en de ongevalsomstandigheden.

Het managementsysteem moet de processen beschrijven waardoor gegarandeerd wordt dat het radioactief afval beantwoordt aan de conformiteitscriteria die opgenomen zijn in de oprichtings- en exploitatievergunning.

In het managementsysteem wordt een systeem voor het beheer van documentatie geïntegreerd om op lange termijn de traceerbaarheid van

et/ou fonctions de sûreté des composants.

L'indépendance et la complémentarité des composants, barrières et/ou fonctions de sûreté doivent être assurées par rapport aux sollicitations internes et externes raisonnablement envisageables.

#### 59.2.2. Principe de démontrabilité

Le principe de démontrabilité requiert de :

1° démontrer que le système de stockage est réalisable avec le niveau de performance requis ;

2° recourir à des techniques maîtrisées. Lorsque de nouvelles techniques sont développées, leur faisabilité, leur maîtrise et leur fiabilité doivent être démontrées avant leur mise en œuvre ;

3° démontrer que le niveau de performance du système de stockage et celui de ses composants individuels demeureront suffisants pour assurer la protection de l'homme et de l'environnement, en dépit des perturbations raisonnablement envisageables auxquelles le système de stockage peut être soumis et des aléas de construction et d'exploitation ;

4° gérer les incertitudes.

#### 59.3. Stratégie de sûreté

L'exploitant élabore une stratégie de sûreté pour l'ensemble des périodes de la vie du stockage. Ces périodes comprennent les activités de conception, d'évaluation de sûreté, de surveillance, de construction, de mise en service industrielle, d'exploitation, de mise hors service définitif et de fermeture ainsi que la période post-opérationnelle.

La stratégie de sûreté doit décrire les mécanismes et méthodes concourant à atteindre l'objectif de sûreté et conditionnant sa mise en œuvre.

Les contraintes liées aux circonstances existantes doivent être identifiées et leurs implications sur la stratégie de sûreté évaluées.

La stratégie de sûreté comprend :

1° la stratégie de conception et de réalisation, qui définit l'approche permettant de concevoir et de réaliser un système de stockage sûr, performant et robuste. Elle doit viser à optimiser les capacités d'isolement et de confinement, ainsi que la robustesse vis-à-vis des sollicitations. Les choix de conception et de réalisation, ainsi que les fonctions de sûreté du système de stockage, au cours des différentes phases de la vie du stockage, doivent être identifiés ;

2° la stratégie de gestion, qui définit l'approche permettant de respecter les dispositions réglementaires et d'appliquer les principes fondamentaux, de sûreté et de radioprotection ;

3° la stratégie d'évaluation de sûreté, qui définit l'approche permettant d'évaluer la sûreté et d'établir la confiance dans les méthodes adoptées.

Un règlement technique de l'Agence peut préciser et/ou compléter les exigences minimales vis-à-vis de la stratégie de sûreté.

#### 59.4. Concept de sûreté

Un concept de sûreté doit être établi.

Le concept de sûreté identifie les composants naturels et ouvrages du système de stockage assurant la sûreté, y compris les barrières d'isolement et les barrières de confinement, les fonctions de sûreté qui leur sont assignées ainsi que les performances visées, pour les différentes phases de la vie du stockage.

Le concept de sûreté décrit comment la combinaison de ces composants permet la mise en œuvre du principe de défense en profondeur lors des différentes phases de la vie du stockage.

#### Art. 60. – Système de gestion

Le système de gestion couvre toutes les activités et processus qui peuvent avoir une influence sur la sûreté opérationnelle et post-opérationnelle du stockage, y compris les activités réalisées par les sous-traitants ou les fournisseurs. Celles-ci concernent notamment les activités de conception, d'évaluation de sûreté, de la période opérationnelle et de la phase de contrôle.

Le système de gestion couvre les conditions normales, les incidents prévisibles et les conditions accidentelles.

Le système de gestion doit décrire les processus garantissant que les déchets radioactifs répondent aux critères de conformité repris dans l'autorisation de création et d'exploitation.

Le système de gestion intègre un système de gestion documentaire destiné à assurer la traçabilité à long terme des informations et données

informatie en gegevens met betrekking tot de veiligheid en beslissingen met betrekking tot de inrichting voor berging te waarborgen. Deze informatie en gegevens worden up-to-date-gehouden tot aan de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning en omvatten:

- 1° de karakteristieken van de site;
- 2° het ontwerp - de ontwerpbasis;
- 3° de gegevens "as built";
- 4° de historie van de exploitatie, met inbegrip van de incidenten en ongevallen;
- 5° de inventaris en de locatie van het geborgen afval;
- 6° de toestand van het bergingssysteem na sluiting;
- 7° het veiligheidsrapport.

Dit systeem voor het beheer van de documentatie garandeert de overdracht van kennis gedurende de verschillende fasen tot aan de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning.

Het managementsysteem integreert ook een procedure voor:

- 1° het identificeren van eventuele conflicten tussen voorschriften behorende tot verschillende toepasselijke regelgevingen;
- 2° het op de hoogte brengen van de bevoegde autoriteiten;
- 3° het communiceren van deze conflicten aan de bevoegde autoriteiten zodat ze deze kunnen oplossen.

## Afdeling II. — Ontwerp en Realisatie

### **Art. 61. – Basis voor ontwerp en realisatie**

#### **61.1. Veiligheidsfuncties**

De veiligheidsfuncties van het bergingssysteem moeten minstens voor de afzonderingscapaciteiten van het afval en voor de insluitingscapaciteiten van de radionucliden zorgen.

Na de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning moeten de afzondering en de insluiting op een robuuste manier verzekerd worden door uitsluitend passieve middelen. De duur waarover de afzondering en insluiting moeten verzekerd worden om de post-operationele veiligheid te garanderen, moet gepreciseerd en gerechtvaardigd worden in het veiligheidsrapport.

De afzondering houdt in dat het radioactief afval ver verwijderd wordt van de mens en de biosfeer, dat er daartussen barrières aanwezig zijn, en dat de externe verstoringen die de integriteit van het bergingssysteem voortijdig zouden kunnen beschadigen, geïdentificeerd en geminimaliseerd worden.

De insluiting houdt in dat op elk ogenblik het vrijkomen van radionucliden buiten de insluitingsbarrières wordt geminimaliseerd.

Het deel van de geologische lagen die behoren tot de insluitingsbarrières mag geen exploiteerbare ondergrondse waterlagen bevatten, noch natuurlijke rijkdommen die als economisch waardevol beschouwd worden.

Het contact van het afval met water dat de overdracht van radionucliden naar mens en milieu kan vergemakkelijken, moet zo lang mogelijk belet worden.

Het behoud van de afzonderings- en insluitingscapaciteiten vereist dat de interne en externe verstoringen, van fysische, chemische en biologische aard, alsook de bouw- en exploitatievoorspelbaarheden geminimaliseerd worden door een combinatie van de volgende elementen:

- 1° de keuze van de gastformatie en de site;
- 2° het ontwerp van de gebouwde componenten, materiaalkeuze inbegrepen;
- 3° de keuzes bij de bouw en exploitatie, onder meer de aangewende technieken en de fasering.

De risico's op kritikaliteit moeten binnen het bergingssysteem en in zijn omgeving uitgesloten worden, gedurende de operationele en post-operationele perioden in alle redelijkerwijs te voorziene omstandigheden, rekening houdend met de eraan gekoppelde onzekerheden.

#### **61.2. Programma voor de karakterisering van de site en haar omgeving**

Een programma voor de karakterisering van de site en haar omgeving moet voorbereid en geïmplementeerd worden. Dit programma levert de informatie die nodig is voor het veiligheidsrapport. De karakterisering moet bijdragen aan:

- 1° het vaststellen van de referentietoestand van de site en haar omgeving;
- 2° de kennis van de intrinsieke eigenschappen van de site en haar omgeving;

relatives à la sûreté, et des décisions relatives à l'établissement de stockage. Ces informations et données sont tenues à jour jusqu'à l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation et comprennent notamment :

- 1° les caractéristiques du site ;
- 2° la conception - base de conception ;
- 3° les données « as built » ;
- 4° l'historique d'exploitation, y compris les incidents et accidents ;
- 5° l'inventaire et la localisation des déchets stockés ;
- 6° l'état du système de stockage après sa fermeture ;
- 7° le rapport de sûreté.

Ce système de gestion documentaire assure le transfert des connaissances durant les différentes phases jusqu'à l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation.

Le système de gestion intègre un processus visant à :

- 1° identifier les éventuels conflits entre les prescriptions appartenant à différentes réglementations en vigueur ;
- 2° informer les autorités compétentes ;
- 3° les communiquer aux autorités compétentes afin qu'elles puissent les résoudre.

## Section II. — Conception et Réalisation

### **Art. 61. – Base de conception et de réalisation**

#### **61.1. Fonctions de sûreté**

Les fonctions de sûreté du système de stockage doivent au minimum assurer les capacités d'isolement des déchets et de confinement des radionucléides.

Après l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation l'isolement et le confinement doivent être assurés de façon robuste par des moyens exclusivement passifs. Les durées pendant lesquelles l'isolement et le confinement sont assurés afin de garantir la sûreté post-opérationnelle doivent être précisées et argumentées dans le rapport de sûreté.

L'isolement implique que les déchets radioactifs soient éloignés de l'homme et de la biosphère, que des barrières soient interposées entre eux, et que les sollicitations externes susceptibles de dégrader prématurément l'intégrité du système de stockage soient identifiées et minimisées.

Le confinement implique de minimiser à tout instant le relâchement de radionucléides à la sortie des barrières de confinement.

La partie des couches géologiques appartenant aux barrières de confinement ne peut pas contenir d'eau souterraine exploitable ni de ressources naturelles considérées comme économiquement valorisables.

Le contact du déchet avec l'eau qui serait susceptible de favoriser le transfert des radionucléides vers l'homme et l'environnement doit être empêché le plus longtemps possible.

La préservation des capacités d'isolement et de confinement requiert de minimiser les sollicitations internes et externes, de nature physique, chimique et biologique, ainsi que les aléas de construction et d'exploitation, par la combinaison des éléments suivants :

- 1° le choix de la formation hôte et du site ;
- 2° la conception des composants ouvragés, y compris le choix des matériaux ;
- 3° les choix de construction et d'exploitation, notamment les techniques employées et le phasage.

Les risques de criticité doivent être exclus au sein du système de stockage et dans son environnement, durant les périodes opérationnelle et post-opérationnelle dans toutes les situations raisonnablement envisageables, tenant compte des incertitudes associées.

#### **61.2. Programme de caractérisation du site et de son environnement**

Un programme de caractérisation du site et de son environnement doit être préparé et implémenté. Ce programme fournit les informations nécessaires au rapport de sûreté. La caractérisation doit contribuer à :

- 1° établir l'état de référence du site et de son environnement ;
- 2° établir la connaissance des propriétés intrinsèques du site et de son environnement ;

3° het begrip van de verwachte evolutie van de site en haar omgeving;

4° de identificatie en het begrip van de gebeurtenissen en processen die de verwachte evolutie van het bergingssysteem kunnen veranderen.

#### 61.3. Ontwerp en realisatie van de inrichting

De inrichting voor berging van radioactief afval moet aangepast zijn aan de karakteristieken van het afval waarvoor zij bestemd is en aan de bergingssite.

Het ontwerp en de realisatie van het bergingssysteem moeten garanderen dat tijdens de operationele en post-operationele periodes aan de veiligheidsfuncties wordt voldaan.

Het ontwerp en de realisatie van het bergingssysteem moeten garanderen dat de beoogde performantie gehaald worden. Ze moeten rekening houden met de vereiste levensduur van de componenten en de onderhouds- en toezichtprogramma's.

Het bergingssysteem, zoals gebouwd, moet voldoende veiligheidsmarge vertonen ten opzichte van de onzekerheden rond de verstoringen van fysische, chemische en biologische aard en de redelijkerwijs denkbare bouw- en exploitatievoorspelbaarheden. Deze marges moeten afgestemd zijn op de evolutie van de intrinsieke risico's verbonden aan het geborgen afval.

Het risico verbonden aan menselijke intrusie in het bergingssysteem moet klein zijn, vooral als het radiologisch gevaar van het afval hoog is. De uitgestelde effecten van een mogelijke intrusie moeten geminiseerd worden. De daartoe genomen maatregelen mogen op geen enkele wijze de veiligheid van de berging in het gedrang brengen.

De aanwezigheid en de omvang van holtes in het bergingssysteem in zijn eindconfiguratie mogen de veiligheid niet in het gedrang brengen. In het bijzonder mogen zij de mechanische stabiliteit van het bergingssysteem niet in het gedrang brengen, noch voorkeurstrojecten vormen voor de radionucliden en de waterstroming, noch de proliferatie van de microbiële activiteit bevorderen.

De uitrustingen moeten dusdanig ontworpen zijn dat:

1° ze beantwoorden aan de vereisten qua stralingsbescherming;

2° ze het onderhoud en de herstelling vergemakkelijken;

3° de waarschijnlijkheid op incidenten en ongevallen zoveel mogelijk verminderen;

4° en ze de gevolgen van incidenten en ongevallen beperken.

#### 61.4. Terugneembaarheid

De terugneembaarheid van het afval moet worden gewaarborgd door gebruik te maken van middelen die identiek of vergelijkbaar zijn met deze van voor hun plaatsing, en dit tot aan de start van de opvullings- of afichtingsoperaties van de bergingseenheden.

De maatregelen getroffen voor de terugneembaarheid mogen op geen enkele wijze de veiligheid van het bergingssysteem in de operationele en post-operationele periode in het gedrang brengen.

#### 61.5. Optimalisatie van de bescherming

Het ontwerp en de realisatie van een bergingssysteem moet de bescherming in de operationele en post-operationele periode optimaliseren. Het optimalisatieprincipe is van toepassing vanaf de selectie van de gastformatie.

In een technisch reglement kan het Agentschap de elementen preciseren die in overweging moeten worden genomen bij de keuze van de gastformatie en de site.

#### 61.6. Opstellen van de ontwerpbasis

De ontwerpbasis moet, voor de operationele periode, de identificatie van de normale exploitatieomstandigheden, de voorziene werkingsincidenten en de ongevallen die voortvloeien uit vooronderstelde initiatorgebeurtenissen bevatten.

De ontwerpbasis moet, voor de post-operationele periode, de beschrijving inhouden van de verwachte evolutie, de gepostuleerde initiatorgebeurtenissen en de degradatieprocessen die een invloed kunnen hebben op de performantie van de structuren, systemen en componenten die belangrijk zijn voor de veiligheid.

#### 61.7. Analyse van de gebeurtenissen in de ontwerpbasis

De gebeurtenissen van interne oorsprong die bij het ontwerp van het bergingssysteem in overweging moeten worden genomen, omvatten het falen van uitrustingen, de interne verstoringen, de menselijke fouten, andere risico's zoals brand, ontploffing, overstroming met interne oorzaak, evenals de gebeurtenissen die eruit voortvloeien.

De gebeurtenissen van externe oorsprong die in overweging moeten worden genomen, omvatten de voor de site en haar omgeving karakteristieke gebeurtenissen van natuurlijke oorsprong, alsook de

3° comprendre l'évolution attendue du site et de son environnement ;

4° identifier et comprendre les événements et processus qui pourraient altérer l'évolution attendue du système de stockage.

#### 61.3. Conception et réalisation de l'établissement

L'établissement de stockage de déchets radioactifs doit être adapté aux caractéristiques des déchets qui lui sont destinés et au site de stockage.

La conception et la réalisation du système de stockage doivent garantir le respect des fonctions de sûreté pendant les périodes opérationnelles et post-opérationnelles.

La conception et la réalisation du système de stockage doivent garantir que les performances visées seront atteintes. Elles doivent tenir compte de la durée de vie requise des composants et des programmes de maintenance, et de surveillance.

Le système de stockage tel que construit doit présenter des marges de sûreté suffisantes vis-à-vis des incertitudes sur les perturbations de nature physique, chimique et biologique et les aléas de construction et d'exploitation raisonnablement envisageables. Ces marges doivent être proportionnées à l'évolution des risques intrinsèques associés aux déchets stockés.

Le risque d'intrusion humaine dans le système de stockage doit être faible et ce d'autant plus que le danger radiologique des déchets est élevé. Les effets différés associés à une possible intrusion doivent être minimisés. Les dispositions prises à cet effet, ne peuvent en aucun cas compromettre la sûreté du stockage.

La présence et la taille de vides dans le système de stockage dans sa configuration finale ne doivent pas compromettre la sûreté. En particulier, elles ne doivent pas compromettre la stabilité mécanique du système de stockage, ni constituer des trajectoires préférentielles pour les radionucléides et la circulation de l'eau, ni favoriser la prolifération de l'activité microbienne.

Les équipements doivent être conçus et réalisés de sorte à :

1° satisfaire aux exigences de radioprotection ;

2° faciliter la maintenance et la réparation ;

3° réduire le plus possible la probabilité de survenance d'incidentes et d'accidents ;

4° et à limiter les conséquences des incidents et accidents.

#### 61.4. Récupérabilité

La récupérabilité des déchets doit être assurée par des moyens identiques ou comparables à ceux utilisés pour leur mise en place, et ce jusqu'au démarrage des opérations de remblayage ou de scellement des unités de stockage.

Les dispositions prises à des fins de récupérabilité ne peuvent en aucun cas compromettre la sûreté du système de stockage durant la période opérationnelle et post-opérationnelle.

#### 61.5. Optimisation de la protection

La conception et la réalisation d'un système de stockage doivent optimiser la protection durant la période opérationnelle et post-opérationnelle. Le principe d'optimisation s'applique dès la sélection de la formation hôte.

Dans un règlement technique l'Agence peut préciser les éléments à prendre en considération lors de la sélection de la formation hôte et du site.

#### 61.6. Etablissement de la base de conception

La base de conception doit, pour la période opérationnelle, comprendre l'identification des conditions normales d'exploitation, des incidents de fonctionnement prévus et des accidents découlant des événements initiateurs postulés.

La base de conception doit, pour la période post-opérationnelle, comprendre la description de l'évolution attendue, des événements initiateurs postulés et des processus de dégradation pouvant affecter la performance des structures, systèmes et composants importants pour la sûreté.

#### 61.7. Analyse des événements de la base de conception

Les événements d'origine interne à prendre en considération dans la conception du système de stockage comprennent les défaillances d'équipements, les sollicitations internes, les erreurs humaines, d'autres risques tels que les incendies, explosions, inondations d'origine interne, ainsi que les événements qui en découlent.

Les événements d'origine externe à prendre en considération incluent les événements d'origine naturelle caractéristiques du site et de son environnement, ainsi que les événements résultant des activités

gebeurtenissen die voortkomen uit menselijke activiteiten.

Bij de analyse van de gebeurtenissen gaat men ervan uit dat de initiërende gebeurtenis zich voordoet op het meest ongunstige ogenblik en in de meest ongunstige omstandigheden.

De onzekerheden die in sommige omstandigheden een beduidende invloed kunnen hebben op de resultaten, moeten in de analyse van de gepostuleerde initiërende gebeurtenissen onderzocht worden.

#### 61.8. Instrumentatie en controlesystemen

In het ontwerp moet een instrumentatie geïntegreerd zijn die de informatie kan leveren die nodig is om de installatie op een betrouwbare en veilige manier te exploiteren.

De instrumentatiemiddelen mogen de performantie van het bergingssysteem niet in gevaar brengen.

#### 61.9. Noodvoeding

De systemen en componenten die tijdens de operationele periode belangrijk zijn voor de veiligheid, moeten gevoed worden door een geschikte noodvoeding. Deze voeding moet de nodige energie kunnen leveren om de installatie in een veilige toestand te kunnen houden in alle bedrijfsomstandigheden of bij incidenten en ongevallen, en in de hypothese van een gelijktijdig verlies van de externe stroomvoorziening.

#### 61.10. Nazicht van de ontwerpbasis

De ontwerpbasis van het bergingssysteem wordt nagezien telkens wanneer dat nuttig is, na een ervaringsfeedback, of naar aanleiding van elke nieuwe andere informatie die betekenisvol is voor de veiligheid. De periodieke herzieningen vullen dit nazicht van de ontwerpbasis aan. Het nazicht van de ontwerpbasis moet toelaten om de eventuele behoeften en de opportuniteiten voor verbetering van de veiligheid te identificeren.

### Art. 62. – Klassering van de structuren, systemen en componenten

#### 62.1. Principe

Voor elke fase van de levensduur van de berging worden de structuren, systemen en componenten die belangrijk zijn voor de veiligheid en hun veiligheidsklasse geïdentificeerd en gerechtvaardigd.

De duur tijdens dewelke de structuren, systemen en componenten die belangrijk zijn voor de veiligheid, hun veiligheidsfuncties vervullen, moet gespecificeerd en verantwoord worden op grond van het veiligheidsconcept.

#### 62.2. Voorzorgsmaatregelen

Maatregelen moeten voorzien worden zodanig dat een falen van niet-geklasseerde structuren, systemen en componenten zich niet verspreidt naar een systeem, component of structuur met veiligheidsklasse.

### *Afdeling III. — Exploitatie*

### Art. 63. – Exploitatielimieten en -voorwaarden

#### 63.1. Invoering en draagwijdte van de exploitatielimieten en -voorwaarden

De exploitant identificeert in het veiligheidsrapport de exploitatielimieten en -voorwaarden voor de verschillende omstandigheden (normale en abnormale), aangepast aan de verschillende fasen tot aan de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning.

Deze omvatten met name de conformiteitscriteria en vereisten voor:

- het afval en zijn verpakking die de radiologische en fysicochemische compatibiliteit met het bergingssysteem waarborgen;

- de andere componenten van het bergingssysteem, zodat ze de veiligheidsfuncties kunnen uitvoeren die aan hen zijn toegewezen.

#### 63.2. Kennis van exploitatielimieten en voorwaarden

De exploitatielimieten en -voorwaarden moeten gemakkelijk te begrijpen zijn en hun vorm moet aangepast zijn aan het gebruik door de operatoren. Zij moeten gemakkelijk toegankelijk zijn voor de operatoren die met de exploitatie belast zijn.

De operatoren die belast zijn met de exploitatie moeten de exploitatielimieten en -voorwaarden die tot hun activiteiten behoren, kennen.

Het betrokken leidinggevend personeel moet de geest en de inhoud van de exploitatielimieten en voorwaarden kennen, zodat de beslissingen over de exploitatie genomen worden door personen die het belang van de exploitatielimieten en -voorwaarden voor de veiligheid begrijpen.

humaines.

Lors de l'analyse des événements, on considère que l'évènement initiateur survient au moment et dans les conditions les plus défavorables.

Les incertitudes qui peuvent, dans certaines circonstances, affecter d'une manière significative les résultats doivent être examinées dans l'analyse des événements initiateurs postulés.

#### 61.8. Instrumentation et systèmes de contrôle

Une instrumentation capable de fournir les informations requises pour exploiter l'installation de manière fiable et sûre, doit être intégrée dans la conception.

Les dispositifs d'instrumentation ne peuvent pas compromettre les performances du système de stockage.

#### 61.9. Alimentation de secours

Les systèmes et composants importants pour la sûreté en période opérationnelle doivent être alimentés par une alimentation de secours appropriée. Cette alimentation doit être capable de leur fournir l'énergie nécessaire afin de garder l'installation dans un état sûr dans toutes les conditions de fonctionnement ou lors d'incidents et accidents, et dans l'hypothèse d'une perte simultanée du réseau externe.

#### 61.10. Revue de la base de conception

La base de conception du système de stockage est revue quand cela s'avère opportun notamment à la suite d'un retour d'expérience ou à la suite de toute autre nouvelle information significative pour la sûreté. Les révisions périodiques sont complémentaires à cette revue de la base de conception. La revue de la base de conception doit permettre d'identifier les éventuels besoins et opportunités d'amélioration de la sûreté.

### Art. 62. – Classement des structures, systèmes et composants

#### 62.1. Principe

Les structures, systèmes et composants importants pour la sûreté et leur classe de sûreté sont identifiés et justifiés pour chaque phase de la vie du stockage.

La durée pendant laquelle les structures, systèmes et composants importants pour la sûreté remplissent les fonctions qui leur sont assignées doit être spécifiée et argumentée sur base du concept de sûreté.

#### 62.2. Mesures de précaution

Des mesures doivent être prévues afin qu'une défaillance de structures, systèmes et composants non classés ne se propage pas à un système, composant ou structure classé.

### *Section III. — Exploitation*

### Art. 63. – Limites et conditions d'exploitation

#### 63.1. Introduction et portée des limites et conditions d'exploitation

L'exploitant identifie dans le rapport de sûreté les limites et conditions d'exploitation pour les différentes situations (normales et anormales), adaptées aux différentes phases jusqu'à l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation.

Celles-ci incluent notamment les critères et exigences de conformité :

- des déchets et de leur emballage qui garantissent la compatibilité radiologique et physico-chimique des déchets avec le système de stockage ;

- des autres composants du système de stockage leur permettant de remplir les fonctions de sûreté qui leur sont assignées.

#### 63.2. Connaissance des limites et conditions d'exploitation

Les limites et conditions d'exploitation doivent être aisément compréhensibles et leur forme doit être adaptée à l'usage des opérateurs. Elles doivent être aisément accessibles aux opérateurs chargés de l'exploitation.

Les opérateurs chargés de l'exploitation doivent connaître les limites et conditions d'exploitation associées à leurs activités.

Le personnel d'encadrement concerné doit connaître l'esprit et le contenu des limites et conditions d'exploitation, afin que les décisions d'exploitation soient prises par des personnes comprenant l'importance des limites et conditions d'exploitation pour la sûreté.

**Art. 64. – Voorschriften betreffende de bouw en de exploitatie van de installaties****64.1. Conformiteit van het afval of de afvalcolli**

Alleen afval in vaste vorm dat voldoet aan de conformiteitscriteria en conformiteitsvereisten, zoals opgenomen in het veiligheidsrapport en de oprichtings- en exploitatievoorwaarden, kan aanvaard worden voor berging.

Wanneer het afval niet voldoet aan de conformiteitscriteria of conformiteitsvereisten, neemt de exploitant alle maatregelen om het afval tijdelijk veilig op te slaan in afwachting van een beslissing over het beheer ervan.

**64.2. Inventaris**

De exploitant houdt een inventaris bij van het geborgen afval.

De bijzonderheden over de informatie, op te nemen in de inventaris, worden door de exploitant voorgesteld en aan de veiligheidsautoriteit ter goedkeuring voorgelegd.

Zodra de opleveringsrapporten van alle opgevolde bergingseenheden van een installatie en/of een inrichting voor berging volledig gunstig zijn, stuurt de exploitant de volledige en definitieve inventaris van de inhoud van de installatie en/of de inrichting voor berging naar de veiligheidsautoriteit.

**64.3. Schikkingen tijdens de operationele periode en de controlefase**

Schikkingen die genomen worden tijdens de operationele periode en de controlefase mogen de post-operationele veiligheid niet in het gedrang brengen.

De veiligheid tijdens de operationele periode en de controlefase moet, zover als redelijkerwijs mogelijk, verzekerd worden met passieve middelen.

Bouwactiviteiten, exploitatieactiviteiten en activiteiten betreffende het toezicht op de inrichting voor berging mogen de veiligheid van de berging tijdens de operationele en post-operationele periode niet in het gedrang brengen.

De activiteiten verbonden aan de boekhouding en controle van kernmateriaal mogen de veiligheid in de operationele en post-operationele periode niet in het gedrang brengen.

**Art. 65. – Beheer van de veroudering**

In het verouderingsbeheerprogramma wordt rekening gehouden met de omgevingsomstandigheden, de onderhoudsprocessen, de toegewezen levensduur van de componenten en de strategie voor eventuele testen en vervangingen waar de geselecteerde systemen, structuren en componenten aan onderworpen werden.

Tijdens de operationele periode moet het verouderingsbeheerprogramma toelaten om de mechanismen te identificeren, de mogelijke gevolgen te bepalen, de belangrijkste effecten van de veroudering van de structuren, systemen en componenten te beperken en de nodige activiteiten te bepalen om de beschikbaarheid van de veiligheidsfuncties en de betrouwbaarheid van deze structuren, systemen en componenten te behouden tijdens de volledige operationele periode.

Voor de structuren, systemen en componenten die belangrijk zijn voor de veiligheid tijdens de post-operationele periode moeten de verouderings-mechanismen en de mogelijke gevolgen van de veroudering geïdentificeerd worden en stelselmatig geanalyseerd worden in de veiligheidsevaluatie. Deze analyse moet ertoe leiden dat men ervan verzekerd is dat de structuren, systemen en componenten wel degelijk hun functie zullen vervullen tijdens hun voorziene levensduur.

**Art. 66. – Onderhoud, inspectie tijdens de werking en functionele testen**

De principes en de programma's voor onderhoud van, en toezicht op de structuren, systemen en componenten die belangrijk zijn voor de veiligheid, zijn aangepast aan de verschillende fasen tot de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning.

**Art. 67. – Procedures voor het beheer van ongevallen****67.1. Opstellen, valideren en herzien van de procedures**

De exploitant stelt op een systematische manier procedures op voor het beheer van ongevallen, op basis van een risicoanalyse van mogelijke ongevallen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de resultaten van de veiligheidsevaluatie.

**Art. 64. – Prescriptions relatives à la construction et à l'exploitation des installations****64.1. Conformité des déchets ou colis de déchets**

Seuls peuvent être acceptés pour mise en stockage les déchets sous forme solide satisfaisant aux critères et aux exigences de conformité repris dans le rapport de sûreté et dans les conditions de création et d'exploitation.

L'exploitant prend toutes dispositions pour que les déchets qui ne satisfont pas aux critères ou aux exigences de conformité soient entreposés temporairement de façon sûre en attente d'une décision quant à leur gestion.

**64.2. Inventaire**

L'exploitant tient à jour l'inventaire des déchets stockés.

Le détail des informations qui doivent figurer dans l'inventaire est proposé par l'exploitant et transmis à l'autorité de sûreté pour approbation.

Dès que les rapports de réception de toutes les unités de stockage remplies d'une installation et/ou d'un établissement de stockage sont entièrement favorables, l'exploitant transmet à l'autorité de sûreté l'inventaire complet et définitif du contenu de l'installation et/ou de l'établissement de stockage.

**64.3. Dispositions en période opérationnelle et en phase de contrôle**

Les dispositions prises durant la période opérationnelle et la phase de contrôle ne peuvent pas compromettre la sûreté post-opérationnelle.

La sûreté durant la période opérationnelle et la phase de contrôle doit être assurée, autant que raisonnablement possible, par des moyens passifs.

Les activités liées à la construction, à l'exploitation et à la surveillance de l'établissement de stockage ne doivent pas compromettre la sûreté pendant la période opérationnelle et post-opérationnelle.

Les activités liées à la comptabilité et au contrôle des matières nucléaires ne doivent pas compromettre la sûreté pendant la période opérationnelle et post-opérationnelle.

**Art. 65. – Gestion du vieillissement**

Le programme de gestion du vieillissement tient compte des conditions ambiantes, des processus de maintenance, de la durée de vie assignée aux composants et de la stratégie de tests et de remplacements éventuels auxquels ont été soumis les systèmes, structures et composants sélectionnés.

En période opérationnelle, le programme de gestion du vieillissement doit permettre d'identifier les mécanismes, de déterminer les conséquences possibles, de limiter les principaux effets du vieillissement des structures, systèmes et composants, et de déterminer les activités nécessaires afin de maintenir la disponibilité des fonctions de sûreté et la fiabilité de ces structures, systèmes et composants tout au long de la période opérationnelle.

Pour les structures, systèmes et composants importants pour la sûreté en période post-opérationnelle, les mécanismes et conséquences possibles du vieillissement doivent être identifiés, et systématiquement analysés dans l'évaluation de la sûreté. Cette analyse doit conduire à s'assurer que les structures, systèmes et composants rempliront effectivement leur fonction pendant leur durée de vie envisagée.

**Art. 66. – Maintenance, inspection en service et essais fonctionnels**

Les principes et les programmes de maintenance et de surveillance des structures, systèmes et composants importants pour la sûreté sont adaptés aux différentes phases jusqu'à l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation.

**Art. 67. – Procédures de gestion d'accidents****67.1. Etablissement, validation et révision des procédures**

L'exploitant établit des procédures de gestion d'accidents d'une manière systématique sur base d'une analyse des risques d'accidents possibles. Les résultats de l'évaluation de sûreté sont exploités dans ce cadre.

Deze procedures moeten aangepast zijn aan de verschillende configuraties van de inrichting voor berging tijdens de verschillende fasen, tot aan de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning.

De procedures voor het beheer van ongevallen moeten geverifieerd worden, en gevalideerd in de vorm waarin ze gebruikt zullen worden om hun technische geschiktheid en hun compatibiliteit met de gebruiksomstandigheden te waarborgen.

Deze procedures voor het beheer van ongevallen worden driejaarlijks geactualiseerd, of vroeger als een voorval dit rechtvaardigt.

De procedures voor het beheer van ongevallen moeten tot doel hebben de gepaste maatregelen te nemen om de bescherming van de werkers, het publiek en het leefmilieu te verzekeren, door:

- 1° de bergingsinstallatie in een veilige toestand te houden, of terug te brengen;
- 2° een verslechtering van de toestand te vermijden;
- 3° de uitstoot van radioactieve stoffen in het milieu zoveel mogelijk te vermijden of beperken.

### 67.2. Verantwoordelijkheden en opleiding

De rol en de verantwoordelijkheid van elke partij die tussenkomt bij de uitvoering van een procedure voor het beheer van ongevallen moeten klaar en eenduidig vastgelegd worden.

Het personeel dat betrokken is bij de procedures voor het beheer van ongevallen geniet van de nodige initiële vorming en bijscholing.

De toepassing van de procedures voor het beheer van ongevallen maakt het voorwerp uit van geplande regelmatige oefeningen.

### 67.3. Middelen

De exploitant moet er over waken dat het nodige materiaal en de nodige interventiemiddelen ter beschikking zijn om de hem toegewezen acties uit te voeren die in de procedures voor het beheer van ongevallen beschreven zijn.

In de procedures voor het beheer van ongevallen kunnen alle mogelijke bestaande middelen (al dan niet veiligheidsgerelateerd) die binnen of buiten de inrichting voor berging aanwezig zijn, betrokken worden.

### 67.4. Beheer na een ongeval

Na een ongeval herevalueert de exploitant vóór het terug in exploitatie nemen de veiligheid en gaat hij na in welke mate de veiligheidsfuncties en de componenten die deze vervullen werden aangetast (in het bijzonder voor de aspecten die verband houden met de veiligheid op lange termijn). De exploitant legt deze herevaluatie ter goedkeuring voor aan het Agentschap.

*Afdeling IV. — Verificatie van de nucleaire veiligheid*

## **Art. 68. – Inhoud en bijwerking van het veiligheidsrapport**

### 68.1. Draagwijdte en inhoud van het veiligheidsrapport

Het veiligheidsrapport omvat de operationele en post-operationele periodes. Een activiteitenplan voor de activiteiten tijdens deze periodes moet worden opgesteld.

Het omvat minstens de elementen bedoeld in artikel 4.1, eerste lid, punt 7 van het koninklijk besluit houdende vaststelling van het vergunningsstelsel van de inrichtingen voor berging van radioactief afval.

Het veiligheidsrapport, met inbegrip van de veiligheidsevaluatie, toont aan dat het in artikel 59 bedoelde veiligheidsbeleid wordt toegepast.

Het veiligheidsrapport bevat een synthese van de argumenten waarmee de operationele en post-operationele veiligheid wordt aangetoond, alsook een evaluatie van het bereikte niveau van vertrouwen hierin.

In het veiligheidsrapport wordt, indien nodig, het oprichten van erfdienstbaarheden met betrekking tot de beperking van het gebruik van grond en/of grondwater rond de bergingsinstallatie voorgesteld voor de fase na de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning, alsmede de middelen om die erfdienstbaarheden ten uitvoer te brengen.

Ces procédures doivent être adaptées aux différentes configurations de l'établissement de stockage pendant les différentes phases jusqu'à l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation.

Les procédures de gestion d'accidents doivent être vérifiées et validées dans la forme sous laquelle elles seront utilisées afin d'assurer leur adéquation technique et leur compatibilité avec les circonstances d'utilisation.

Ces procédures de gestion d'accidents sont actualisées tous les trois ans ou plus tôt si un événement le justifie.

Les procédures de gestion d'accidents doivent avoir pour but de prendre les dispositions adéquates pour assurer la protection des travailleurs, du public et de l'environnement en :

- 1° maintenant ou ramenant l'installation de stockage dans un état sûr ;
- 2° évitant une aggravation de la situation ;
- 3° empêchant ou limitant le plus possible les rejets de substances radioactives dans l'environnement.

### 67.2. Responsabilités et formation

Le rôle et la responsabilité de chaque intervenant impliqué dans la mise en œuvre d'une procédure de gestion d'accidents doivent être définis clairement et de manière univoque.

Le personnel concerné par les procédures de gestion d'accidents bénéficie de la formation initiale et des recyclages nécessaires.

La mise en application des procédures de gestion d'accidents fait l'objet d'exercices réguliers planifiés.

### 67.3. Moyens

L'exploitant doit veiller à la disponibilité du matériel et des moyens d'intervention nécessaires pour exécuter les actions décrites dans les procédures de gestion d'accidents qui lui incombent.

Les procédures de gestion d'accidents peuvent impliquer tous les moyens existants possibles (en rapport ou non avec la sûreté) présents au sein ou à l'extérieur de l'établissement de stockage.

### 67.4. Gestion post-accidentelle

Après la survenue d'un accident, l'exploitant réévalue, avant d'envisager tout retour en exploitation, la sûreté et investigate dans quelle mesure les fonctions de sûreté et les composants qui les remplissent ont été affectés, en particulier pour les aspects qui relèvent de la sûreté à long-terme. L'exploitant soumet cette réévaluation de sûreté à l'Agence pour approbation.

*Section IV. — Vérification de la sûreté nucléaire*

## **Art. 68. – Contenu et mise à jour du rapport de sûreté**

### 68.1. Portée et contenu du rapport de sûreté

Le rapport de sûreté couvre les période opérationnelle et post-opérationnelle. Un plan des activités durant ces périodes doit être établi.

Il comporte au moins les éléments visés à l'article 4.1, premier alinéa, point 7 de l'arrêté royal portant régime d'autorisation des établissements de stockage de déchets radioactifs.

Le rapport de sûreté, y inclus l'évaluation de sûreté, démontre que la politique de sûreté visée à l'article 59 est appliquée.

Le rapport de sûreté contient une synthèse des raisonnements multiples visant à démontrer la sûreté opérationnelle et post-opérationnelle du stockage ainsi qu'une évaluation du niveau de confiance atteint.

Le rapport de sûreté propose, si nécessaire, pour la phase après l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation, l'instauration de servitudes relatives à la restriction d'usage des sols et/ou des eaux souterraines autour de l'installation de stockage ainsi que les moyens pour les mettre en œuvre.



## 68.2. Veiligheidsevaluatie

De veiligheidsevaluatie beoogt aan te tonen dat:

1° de performantie van het bergingssysteem voor elke fase uit het leven van de berging in verhouding staat tot de risico's die het afval met zich meebrengt;

2° de radiologische impact op de mens en het leefmilieu aanvaardbaar is in alle redelijkerwijs te voorziene situaties van normale of gewijzigde evolutie;

3° het bergingssysteem en zijn componenten een voldoende robuustheid vertonen ten overstaan van de redelijkerwijs te voorziene verstoringen waaraan zij kunnen worden blootgesteld;

4° het bergingssysteem het resultaat is van het toepassen van het principe van optimalisatie van de bescherming tegen de ioniserende straling;

5° de onzekerheden bestudeerd werden en een gepast programma voor het beheer ervan wordt toegepast.

De blootstelling van beroepshalve blootgestelde personen en van leden van de bevolking ten gevolge van de exploitatie onder normale, voorziene en ongevalsomstandigheden moet worden beschouwd in de veiligheidsevaluatie.

De veiligheidsevaluatie omvat onder meer:

1° een evaluatie van de radiologische impact aan de hand van geschikte indicatoren, naargelang de beschouwde fase en de onzekerheden die ermee samenhangen. Het Agentschap kan de te gebruiken indicatoren preciseren;

2° een veiligheidsanalyse die de evaluatie beoogt van het vermogen van het bergingssysteem om de bescherming van de mens en het leefmilieu te verzekeren tegen de gevaren, inclusief die tijdens de post-operationele periode, die aan het afval verbonden zijn, door middel van een evaluatie van de performantie van het bergingssysteem en zijn componenten;

3° de gevoeligheidsstudies en de studies van de onzekerheden;

4° een globale risicoanalyse.

De veiligheidsevaluatie moet gesteund zijn op de state of the art, evenals op een voldoende kennis en begrip van het bergingssysteem in zijn omgeving. Deze kennis volgt uit de resultaten van de onderzoeken, ontwikkelingsprogramma's, de karakterisering, modelleringen en het toezicht. Met het doel om de in de veiligheidsevaluatie gebruikte hypothesen te kunnen bevestigen, zal de informatie met betrekking tot de evolutie van de intrinsieke eigenschappen van de gastformatie en zijn omgeving verzameld worden gedurende de verschillende fasen tot aan de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning.

De veiligheidsevaluatie moet een geheel van representatieve scenario's voor mogelijke gedragingen van het bergingssysteem in beschouwing nemen. Het geheel van deze scenario's moet alle mogelijke evoluties van het systeem en zijn omgeving afdekken.

In het bijzonder zullen de volgende scenario's in overweging genomen worden:

1° een scenario dat representatief is voor de te verwachten evolutie van het bergingssysteem;

2° scenario's die representatief zijn voor niet te verwachten, maar redelijk mogelijke evoluties van het bergingssysteem en/of zijn omgeving;

3° scenario's van menselijke intrusie;

4° penaliserende scenario's die bedoeld zijn om de radiologische impact te berekenen die omhullend is voor de impact die gepaard gaat met de verschillende mogelijke toestanden van de berging, wanneer de evolutie van zijn performantie niet meer op een betrouwbare manier kan worden ingeschat.

Het Agentschap kan in een technisch reglement zijn minimumvereisten met betrekking tot de veiligheidsevaluatie preciseren, voornamelijk betreffende de verwachtingen over de kennis en het begrip van het bergingssysteem en zijn omgeving, de scenario's en de daarbij horende stralingsbeschermingscriteria, -referentiewaarden en -indicatoren.

## 68.3. Bijwerking van het veiligheidsrapport

De bijwerking van het veiligheidsrapport betreft voornamelijk de actuele toestand van de inrichting, het regelgevend kader, de inventaris van het geborgen afval, de opgedane ervaring, de resultaten van het toezichtsprogramma en de resultaten van de periodieke herzieningen. De compatibiliteit van de bijwerking met de veiligheidsstrategie moet aangetoond worden.

## 68.2. Evaluation de la sûreté

L'évaluation de la sûreté vise à démontrer que :

1° les performances du système de stockage sont, pour chaque phase de la vie du stockage, proportionnées aux risques présentés par les déchets ;

2° l'impact radiologique sur l'homme et l'environnement est acceptable pour toutes les situations d'évolution normale ou altérée raisonnablement envisageables ;

3° le système de stockage et ses composants présentent une robustesse suffisante vis-à-vis des perturbations raisonnablement envisageables auxquelles ils pourraient être soumis ;

4° le système de stockage résulte de la mise en œuvre du principe de l'optimisation de la protection contre les rayonnements ionisants ;

5° les incertitudes ont été étudiées et un programme approprié est mis en œuvre pour les gérer.

L'évaluation de la sûreté doit considérer l'exposition des personnes professionnellement exposées et des personnes du public résultant de l'exploitation en conditions normales, prévisibles et accidentelles.

L'évaluation de la sûreté comporte notamment :

1° une évaluation de l'impact radiologique, à l'aide d'indicateurs appropriés, en fonction de la phase considérée et des incertitudes associées. L'Agence peut préciser les indicateurs à utiliser ;

2° une analyse de sûreté qui vise à évaluer la capacité du système de stockage à assurer la protection de l'homme et de l'environnement face aux dangers liés aux déchets, y compris pour la période post-opérationnelle, au travers d'une évaluation des performances du système de stockage et de ses composants ;

3° des études de sensibilité et des études d'incertitudes ;

4° une analyse globale des risques.

L'évaluation de la sûreté doit s'appuyer sur l'état de l'art, ainsi que sur une connaissance et une compréhension suffisantes du système de stockage dans son environnement. Ces connaissances résultent des résultats des programmes de recherche et développement, de caractérisation, de modélisation et de surveillance. Dans le but de pouvoir confirmer les hypothèses utilisées dans l'évaluation de sûreté, les informations relatives à l'évolution des propriétés intrinsèques de la formation hôte et de son environnement sont collectées tout au long des différentes phases jusqu'à l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation.

L'évaluation de la sûreté doit considérer un ensemble de scénarios représentatifs des comportements possibles du système de stockage. L'ensemble de ces scénarios doit couvrir toutes les évolutions possibles du système et de son environnement.

Les scénarios suivants seront en particulier considérés :

1° un scénario représentatif de l'évolution attendue du système de stockage ;

2° des scénarios représentatifs des évolutions non attendues mais raisonnablement possibles du système de stockage et/ou de son environnement ;

3° des scénarios d'intrusion humaine ;

4° des scénarios pénalisants destinés à calculer l'impact radiologique enveloppe des impacts associés aux différents états possibles du stockage lorsque l'évolution de ses performances ne peut plus être évaluée de façon fiable.

L'Agence peut préciser dans un règlement technique ses exigences minimales vis-à-vis de l'évaluation de la sûreté concernant notamment la connaissance et la compréhension du système de stockage et de son environnement, les scénarios et les critères de radioprotection correspondants, valeurs de référence et indicateurs de radioprotection associés.

## 68.3. Mise à jour du rapport de sûreté

La mise à jour du rapport de sûreté concerne notamment l'état actuel de l'établissement, le cadre réglementaire, l'inventaire des déchets mis en stockage, l'expérience acquise, les résultats du programme de surveillance et du résultat des révisions périodiques. La compatibilité des mises à jour avec la stratégie de sûreté doit être démontrée.

De bijwerking moeten zo snel als redelijkerwijs mogelijk worden uitgevoerd, rekening houdend met het belang van de wijzigingen en de nieuwe kennis op het gebied van veiligheid.

#### **Art. 69. – Periodieke herzieningen**

Bij de periodieke herziening van het veiligheidsrapport moeten de conformiteitscriteria, alsook de controles die gebeuren om de conformiteit van het afval aan te tonen, geëvalueerd worden.

De frequentie van de periodieke herzieningen wordt vastgelegd in de oprichtings- en exploitatievergunning en kan variëren naargelang de fase in het leven van de inrichting voor berging van radioactief afval en naargelang het type van inrichting.

De periodieke herzieningen omvatten de herziening van:

- 1° de operationele ervaring en, meer specifiek, de aspecten verbonden aan de radiologische bescherming;
- 2° de conformiteitscriteria en de kwaliteitscontrole op het afval;
- 3° de kennis met betrekking tot de post-operationele periode;
- 4° de hypothesen van het veiligheidsrapport met als doel hun geldigheid te bevestigen;
- 5° de conformiteit met de reglementaire vereisten.

#### *Afdeling V. — Voorbereiding op een noodsituatie*

#### **Art. 70. – Beveiliging tegen brand van interne oorsprong**

De bluskring, met inbegrip van zijn uitrustingen, verbindingen en toebehoren, moet op een aangepaste manier alle zones van de inrichting voor berging dekken. Deze dekking moet gerechtvaardigd worden door de analyse van het brandrisico.

#### *Afdeling VI. — Andere Voorschriften*

#### **Art. 71. – Toezicht**

##### **71.1. Toezichtsprogramma**

De exploitant moet het toezichtsprogramma beschrijven in het veiligheidsrapport en het uitvoeren tot aan de opheffing van de reglementaire controle. Dit programma heeft als doel een volledig en relevant geheel van gegevens te bekomen teneinde:

- 1° de naleving van de reglementaire eisen en de voorwaarden uit de oprichtings- en exploitatievergunning te verifiëren;
- 2° te verifiëren dat het bergingssysteem zich gedraagt zoals voorzien, in het bijzonder door de parameters te volgen die informatie verstrekken over de evolutie van het bergingssysteem en zijn omgeving ten opzichte van de beginreferentietoestand;
- 3° te verifiëren dat de veronderstellingen en de modellen die gebruikt werden bij de evaluatie van de veiligheid overeenstemmen met de vastgestelde omstandigheden;
- 4° de beslissingen die verband houden met de veiligheid te ondersteunen;
- 5° het eventuele vrijkomen van radionucliden in het leefmilieu te detecteren en hun evolutie en radiologische impact te volgen.

Dit programma bepaalt de referentietoestand alvorens met de bouw van de inrichting voor berging begonnen wordt. De referentietoestand bevat de informatie die toelaat om de effecten van de bouw en de exploitatie van de inrichting voor berging op zijn omgeving te evalueren.

Het toezichtsprogramma moet periodiek geëvalueerd worden en indien nodig aangepast, voornamelijk bij de overgang naar een volgende fase in het leven van een inrichting voor berging en bij het vaststellen van een onvoorzien evolutie.

De gevolgen van het eventueel niet naar behoren werken van de toezichtsapparatuur moeten geëvalueerd worden. Van bij het ontwerp:

- 1° moeten gebruikslimieten en -voorwaarden voor de meetapparatuur opgesteld worden;
- 2° moeten middelen en daaraan gekoppelde procedures voorzien worden om het niet naar behoren werken te detecteren;
- 3° moeten de mogelijkheden voor herstel en/of vervanging geïdentificeerd worden bij het niet naar behoren werken van een meettoestel;
- 4° moet een programma voor kalibratie van de meetinstrumenten opgesteld worden.

De operaties en activiteiten in het kader van het toezicht mogen in geen geval de performantie van het bergingssysteem in het gedrang brengen.

De toegangen tot het bergingssysteem die in het kader van het toezicht werden gerealiseerd, moeten zo vlug mogelijk na hun gebruik opgevuld en afgedicht worden, en ten laatste bij de sluiting van de installatie voor berging, en van een zodanige kwaliteit zijn dat de vereiste insluiting en afzondering verzekerd wordt.

Les mises à jour doivent être réalisées aussitôt que raisonnablement possible en fonction de l'importance des modifications et des connaissances nouvelles pour la sûreté.

#### **Art. 69. – Révisions périodiques**

Les critères de conformité relatifs aux déchets radioactifs, aussi bien que les contrôles pour démontrer la conformité des déchets, doivent être réévalués lors des révisions périodiques du rapport de sûreté.

La fréquence des révisions périodiques est fixée dans l'autorisation de création et d'exploitation et peut varier selon la phase de la vie de l'établissement de stockage de déchets radioactifs et selon le type d'établissement.

Les révisions périodiques incluent notamment la révision :

- 1° de l'expérience opérationnelle et, plus spécifiquement, les aspects liés à la protection radiologique ;
- 2° des critères de conformité et des contrôles qualité des déchets ;
- 3° de la connaissance relative à la période post-opérationnelle ;
- 4° des hypothèses du rapport de sûreté afin de confirmer leur validité ;
- 5° de la conformité avec les exigences réglementaires.

#### *Section V. — Préparation à l'urgence*

#### **Art. 70. – Protection contre les incendies d'origine interne**

Le circuit d'extinction, y inclus ses équipements, connexions et accessoires, doit permettre de couvrir adéquatement toutes les zones de l'établissement de stockage. Cette couverture doit être justifiée par l'analyse de risque d'incendie.

#### *Section VI. — Autres Prescriptions*

#### **Art. 71. – Surveillance**

##### **71.1. Programme de surveillance**

L'exploitant décrit le programme de surveillance dans le rapport de sûreté et le met en œuvre jusqu'à la levée du contrôle réglementaire. Ce programme a notamment pour objectif d'acquiescer un ensemble complet et pertinent de données contribuant à :

- 1° vérifier le respect des exigences réglementaires et les conditions de l'autorisation de création et d'exploitation ;
- 2° vérifier que le système de stockage se comporte tel que prévu, en particulier par le suivi des paramètres donnant des informations sur l'évolution du système de stockage et de son environnement par rapport à l'état de référence initial ;
- 3° vérifier que les hypothèses et les modèles utilisés lors de l'évaluation de la sûreté sont cohérents avec les conditions constatées ;
- 4° supporter les décisions liées à la sûreté ;

5° détecter les relâchements éventuels de radionucléides dans l'environnement et suivre leur évolution et leur impact radiologique.

Ce programme établit l'état de référence avant le début de la construction de l'établissement de stockage. L'état de référence doit contenir les informations permettant d'évaluer l'incidence de la construction et de l'exploitation de l'établissement de stockage sur son environnement.

Le programme de surveillance doit être réévalué périodiquement et, le cas échéant, adapté, notamment lors du passage d'une phase à l'autre de la vie de l'établissement de stockage et lors de l'observation d'une évolution non prévue.

Les conséquences de dysfonctionnements éventuels des dispositifs de surveillance doivent être évaluées. Dès la conception, il y a lieu :

- 1° d'établir les limites et conditions d'utilisations des dispositifs de mesures ;
- 2° d'établir les moyens de détection pour détecter les dysfonctionnements, ainsi que les procédures associées ;
- 3° d'identifier les possibilités de réparation et/ou de remplacement en cas de dysfonctionnement d'un dispositif de mesure ;
- 4° d'établir un programme de calibration des instruments de mesure.

Les opérations et activités réalisées dans le cadre de la surveillance ne peuvent en aucun cas compromettre les performances du système de stockage.

Les accès au système de stockage réalisés dans le cadre de la surveillance doivent être remblayés et scellés dès que possible après la fin de leur utilisation, et au plus tard lors de la fermeture de l'installation de stockage, avec une qualité assurant le niveau de confinement et d'isolement requis.

**71.2. Analyse van de resultaten van het toezichtsprogramma**

In het geval de resultaten van het toezichtsprogramma een afwijking ten opzichte van de verwachtingen beschreven in het veiligheidsrapport aan het licht brengen, moet de exploitant de oorzaak achterhalen, de impact op de veiligheid evalueren, de eventuele corrigerende maatregelen uitvoeren die nodig zijn en het Agentschap erover informeren.

**Art. 72. – Activiteitenverslag**

De exploitant moet regelmatig activiteitenverslagen opstellen. De frequentie wordt vastgelegd in de oprichtings- en exploitatievergunning.

Dit verslag bevat:

- 1° een overzicht van de uitgevoerde activiteiten;
- 2° een bijgewerkte inventaris van het geborgen radioactief afval;
- 3° een overzicht van de beroepshalve opgelopen doses;
- 4° een samenvatting van de resultaten van het toezichtsprogramma;
- 5° een overzicht van de incidenten en ongevallen en de maatregelen die genomen werden om herhaling te voorkomen;
- 6° in voorkomend geval, het overzicht van de vloeibare en gasvormige lozingen uit de inrichting;
- 7° alle bijkomende informatie die door het Agentschap gevraagd wordt.

De exploitant stuurt het verslag aan het Agentschap, alsook een samenvatting ervan, volgens de door het Agentschap vastgestelde inhoudstafel, aan de naburige gemeenten, waar het door de bevolking kan ingezien worden.

**Art. 73. – Het in de eindconfiguratie brengen**

Een installatie voor berging moet zo vlug mogelijk in haar eindconfiguratie gebracht worden, zonder evenwel de doelstellingen van het toezichtsprogramma in het gedrang te brengen.

**Art. 74. – Specifieke voorschriften voor de inrichtingen voor berging aan de oppervlakte van radioactief afval****74.1. Inhoud aan radionucliden**

De inhoud aan radionucliden met een mogelijke impact op de bescherming van de bevolking en het milieu tegen de risico's van de ioniserende straling na de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning, moet zo veel mogelijk beperkt worden.

**74.2. Duur van de controlefase**

De duur van de door de exploitant voorgestelde controlefase mag niet langer zijn dan 300 jaar, te rekenen vanaf de afdichting van de laatste bergingseenheid.

De opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning moet mogelijk zijn ten laatste 350 jaar na de eerste bevestiging van de oprichtings- en exploitatievergunning.

**74.3. Afdekking**

Na de afdichting van het geheel van de bergingseenheden van een installatie voor berging aan de oppervlakte van radioactief afval moet een afdekking aangebracht worden.

**74.4. Afzonderingsperformantie**

De afzondering moet ten minste tot aan de opheffing van de oprichtings- en exploitatievergunning verzekerd zijn.

**Art. 5.** De artikelen 59, 60, 61 en 62 van hetzelfde besluit, vernummerd bij besluit van 21 juli 2023 met ingang van 25 augustus 2024 worden vernummerd als artikelen 75, 76, 77 en 78 met ingang van 1 september 2024.

**Art. 6.** Dit besluit treedt in werking op 1 september 2024.

**Art. 7.** De minister tot wiens bevoegdheid Binnenlandse Zaken behoren, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 7 mei 2024.

FILIP

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,  
A. VERLINDEN

**71.2. Analyse des résultats du programme de surveillance**

Dans le cas où les résultats du programme de surveillance mettent en évidence un écart par rapport aux attentes décrites dans le rapport de sûreté, l'exploitant est tenu d'en identifier la cause, d'en évaluer l'incidence sur la sûreté, de mettre en œuvre les éventuelles mesures correctrices nécessaires et d'en informer l'Agence.

**Art. 72. – Rapport d'activités**

L'exploitant est tenu d'établir régulièrement des rapports d'activités. La fréquence est fixée dans l'autorisation de création et d'exploitation.

Ce rapport comporte :

- 1° un bilan des activités exercées ;
- 2° l'inventaire mis à jour des déchets stockés ;
- 3° un bilan des doses reçues par les travailleurs ;
- 4° une synthèse des résultats du programme de surveillance ;
- 5° un bilan des incidents et accidents survenus et des mesures prises pour éviter qu'ils se reproduisent ;
- 6° le cas échéant le bilan des rejets liquides et gazeux de l'établissement ;
- 7° toute information complémentaire demandée par l'Agence.

L'exploitant transmet le rapport à l'Agence, ainsi qu'un résumé, suivant la table de matières fixée par l'Agence, aux communes avoisinantes où il peut être consulté par la population.

**Art. 73. – Mise en configuration finale**

Une installation de stockage doit être mise dans sa configuration finale dès que possible, sans toutefois compromettre les objectifs du programme de surveillance.

**Art. 74. – Prescriptions spécifiques aux établissements de stockage en surface de déchets radioactifs****74.1. Contenu en radionucléides**

Le contenu en radionucléides susceptible de conduire à un impact sur la protection de la population et l'environnement contre les risques des rayonnements ionisants après l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation doit être réduit autant que possible.

**74.2. Durée de la phase de contrôle**

La durée de la phase de contrôle proposée par l'exploitant ne peut excéder 300 ans à compter du scellement de la dernière unité de stockage.

L'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation doit pouvoir intervenir au plus tard 350 ans après la première confirmation de l'autorisation de création et d'exploitation.

**74.3. Couverture**

Une couverture doit être mise en place à l'issue du scellement de l'ensemble des unités de stockage d'une installation de stockage de déchets radioactifs en surface.

**74.4. Performance d'isolement**

L'isolement doit être assuré a minima jusqu'à l'abrogation de l'autorisation de création et d'exploitation par l'exploitant.

**Art. 5.** Les articles 59, 60, 61 et 62 du même arrêté, renumérotés par l'arrêté du 21 juillet 2023 à compter du 25 août 2024, sont renumérotés en articles 75, 76, 77 en 78 à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2024.

**Art. 6.** Le présent arrêté entre en vigueur le 1<sup>er</sup> septembre 2024.

**Art. 7.** La ministre qui a l'Intérieur dans ses attributions est chargée de l'exécution du présent arrêté.

Donner à Bruxelles, le 7 mai 2024.

PHILIPPE

Par le Roi :

La Ministre de l'Intérieur,  
A. VERLINDEN