

Auteur(s) :

Traducteur - Vertaler : HP
Nombre de pages - Aantal bladzijden : 50

Titre - Titel : Elaboration d'un rapport de sûreté pour les établissements de classe IIA – Définition des exigences minimales.

Uitwerking van een veiligheidsverslag voor de inrichtingen van klasse IIA – Bepaling van de minimumvereisten

Résumé : Domaine d'application de cette note.

Un rapport de sûreté est requis pour les demandes d'autorisation d'exploitation d'établissements de classe IIA via l'article 7.2/1 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001 (RGPRI). Ce rapport préliminaire de sûreté regroupe les renseignements et documents à fournir selon l'article 7.2.

Les présentes exigences minimales explicitent le contenu attendu en fonction des différents chapitres du rapport de sûreté. Elles sont non seulement complémentaires à l'article 7.2/1 mais également à l'article 5.8 relatif au sous-dossiers « déchets radioactifs » et « démantèlement ».

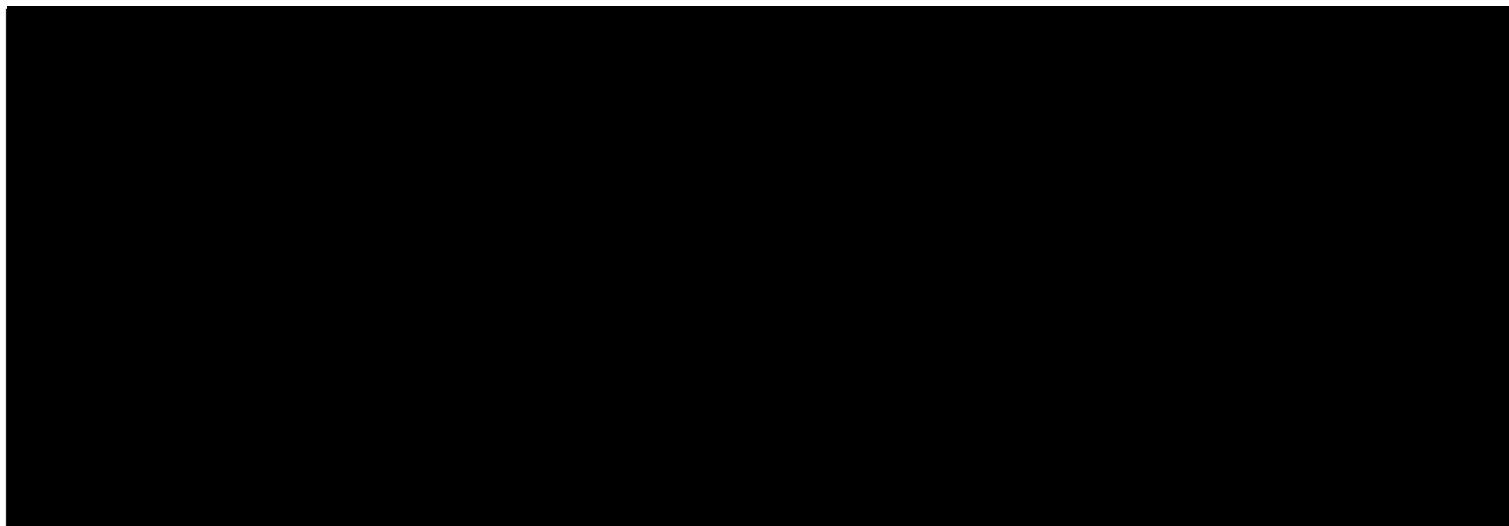
Samenvatting : Toepassingsgebied van deze nota

Een veiligheidsverslag is vereist voor de vergunningsaanvragen voor de uitbating van inrichtingen van klasse IIA via het artikel 7.2/1 van het Koninklijk Besluit van 20 juli 2001 (ARBIS). Dit voorlopig veiligheidsverslag groepeert de volgens het artikel 7.2. aan te leveren inlichtingen en documenten.

De huidige minimumvereisten verduidelijken de verwachte inhoud in functie van de verschillende hoofdstukken van het veiligheidsverslag. Zij zijn niet enkel aanvullend op artikel 7.2/1 maar eveneens op het artikel 5.8 betreffende de deeldossiers "radioactieve afvalstoffen" en "ontmanteling".

Annexes : Concordance entre les articles 5.8, 7.2 et 7.2/1 du RGPRI relativement aux exigences minimales pour l'élaboration d'un rapport de sûreté pour les établissements de classe IIA.

Bijlagen : Overeenstemming tussen de artikels 5.8, 7.2. en 7.2/1 van het ARBIS met betrekking tot de minimumvereisten voor de uitwerking van een veiligheidsverslag voor de inrichtingen van klasse IIA.

Approbation - Goedkeuring**Validité - Geldigheid**

Date de mise en application Datum van toepassing	01/08/2019
---	------------

Tables des matières - Inhoudtafel

1	INTRODUCTION	6
1	INLEIDING.....	6
2	DOCUMENTS DE REFERENCE UTILISES	7
2	GEBRUIKTE REFERENTIEDOCUMENTEN	7
3	LE RAPPORT DE SÛRETÉ : OBJECTIF ET INFORMATIONS SUR LE FOND	7
3	HET VEILIGHEIDSVERSLAG: DOEL EN INFORMATIE OVER DE INHOUD.....	7
3.1	OBJECTIF GENERAL	7
3.1	ALGEMEEN DOEL	7
3.2	UN RAPPORT DE SÛRETÉ PAR ÉTABLISSEMENT	8
3.2	EEN VEILIGHEIDSVERSLAG PER INRICHTING	8
3.3	MODALITÉS POUR L'INTRODUCTION DU RAPPORT DE SÛRETÉ AUPRÈS DE L'AFCN	9
3.3	MODALITEITEN VOOR DE INDIENING VAN HET VEILIGHEIDSVERSLAG BIJ HET FANC	9
3.4	STRUCTURE DU RAPPORT DE SÛRETÉ	10
3.4	STRUCTUUR VAN HET VEILIGHEIDSVERSLAG	10
3.5	LIMITATION DU RAPPORT DE SÛRETÉ.....	12
3.5	BEPERKING VAN HET VEILIGHEIDSVERSLAG	12
3.6	EXIGENCES GÉNÉRALES SUR LA FORME.....	12
3.6	ALGEMENE VORMVEREISTEN	12
4	LE CONTENU DU RAPPORT DE SÛRETÉ	13
4	DE INHOUD VAN HET VEILIGHEIDSVERSLAG	13
4.1	CHAPITRE 1 – INTRODUCTION: DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT	13
4.1	HOOFDSTUK 1 – INLEIDING: BESCHRIJVING VAN DE ONDERNEMING EN ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING.....	13
4.2	CHAPITRE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU SITE (IMPLANTATION, ENVIRONNEMENT DE L'ENTREPRISE).....	15
4.2	HOOFDSTUK 2 – KARAKTERIS-TIEKEN VAN DE SITE (INPLANTING, BEDRIJFSOMGEVING)	15
4.2.1	<i>Situation géographique/communi-cations environnantes, risques à proximité.....</i>	15
4.2.1	<i>Geografische situatie/ nabij gelegen omgeving, nabije risico's.....</i>	15
4.2.2	<i>Population.....</i>	16
4.2.2	<i>Bevolking</i>	16
4.2.3	<i>Terrain</i>	16
4.2.3	<i>Terrein.....</i>	16
4.2.4	<i>Hydrologie.....</i>	17
4.2.4	<i>Hydrologie.....</i>	17
4.2.5	<i>Climatologie.....</i>	17
4.2.5	<i>Klimatologie.....</i>	17
4.2.6	<i>Environnement agricole.....</i>	17
4.2.6	<i>Landbouwomgeving</i>	17
4.2.7	<i>Annexes.....</i>	17
4.2.7	<i>Bijlagen</i>	17
4.3	CHAPITRE 3 – DESCRIPTION DES INFRASTRUCTURES	17
4.3	HOOFDSTUK 3 – BESCHRIJVING VAN DE INFRASTRUCTUREN.....	17
4.3.1	<i>Description du/des bâtiment(s) et conception.....</i>	18
4.3.1	<i>Beschrijving van het/de gebouw(en) en ontwerp.....</i>	18
4.3.2	<i>Description/implantation des locaux.....</i>	18
4.3.2	<i>Beschrijving/inplanting van de lokalen.....</i>	18
4.3.3	<i>Description des installations et des procédés mis en œuvre.....</i>	19
4.3.3	<i>Beschrijving van de installaties en de toegepaste procedés.....</i>	19
4.3.4	<i>Annexes.....</i>	20
4.3.4	<i>Bijlagen</i>	20
4.4	CHAPITRE 4 – ANALYSES DE RISQUES	20
4.4	HOOFDSTUK 4 – RISICOANALYSES	20
4.4.1	<i>Analyses de risques.....</i>	20

4.4.1	<i>Risicoanalyses</i>	20
4.4.2	<i>Etude d'impact radiologique</i>	21
4.4.2	<i>Radiologische impactstudie</i>	21
4.5	CHAPITRE 5 – DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES FONCTIONS ET SYSTÈMES DE SÛRETÉ	22
4.5	HOOFDSTUK 5 – GEDETAILLEERDE BESCHRIJVING VAN DE VEILIGHEIDSFUNCTIES EN –SYSTEMEN	22
4.5.1	<i>Instrumentation et contrôle</i>	23
4.5.1	<i>Instrumentatie en controle</i>	23
4.5.2	<i>Alimentation électrique</i>	24
4.5.2	<i>Elektrische voeding</i>	24
4.5.3	<i>Ventilation : dépressions et filtration</i>	24
4.5.3	<i>Ventilatie: onderdruk en filtering</i>	24
4.5.4	<i>Protection incendie</i>	24
4.5.4	<i>Brandbeveiliging</i>	24
4.5.5	<i>Circuits d'eau</i>	25
4.5.5	<i>Watercircuits</i>	25
4.5.6	<i>Systèmes mécaniques/matériaux</i>	25
4.5.6	<i>Mechanische systemen/materialen</i>	25
4.5.7	<i>Annexes</i>	26
4.5.7	<i>Bijlagen</i>	26
4.6	CHAPITRE 6 – GESTION DES DÉCHETS/REJETS	26
4.6	HOOFDSTUK 6 – BEHEER VAN AFVAL/LOZINGEN	26
4.6.1	<i>Déchets solides</i>	26
4.6.1	<i>Vaste afvalstoffen</i>	26
4.6.2	<i>Rejets liquides en routine</i>	26
4.6.2	<i>Routinematige vloeibare lozingen</i>	26
4.6.3	<i>Rejets gazeux en routine</i>	27
4.6.3	<i>Routinematige gasvormige lozingen</i>	27
4.6.4	<i>Gestion des déchets/rejets</i>	27
4.6.4	<i>Beheer van afval/lozingen</i>	27
4.7	CHAPITRE 7 – RADIOPROTECTION	27
4.7	HOOFDSTUK 7 - STRALINGSBESCHERMING	27
4.7.1	<i>Organisation et mise en œuvre de la radioprotection</i>	27
4.7.1	<i>De organisatie en toepassing van de stralingsbescherming</i>	27
4.7.2	<i>Application du principe ALARA</i>	28
4.7.2	<i>Toepassing van het ALARA-principe</i>	28
4.7.3	<i>Dosimétrie pour les activités de routine et en intervention</i>	28
4.7.3	<i>Dosimetrie bij routineactiviteiten en bij interventies</i>	28
4.7.4	<i>Protection du personnel et contrôle médical</i>	28
4.7.4	<i>Bescherming van het personeel en medische controle</i>	28
4.8	CHAPITRE 8 – DESCRIPTION DE L'ORGANISATION	28
4.8	HOOFDSTUK 8 – BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE	28
4.8.1	<i>Organisation interne de l'entreprise</i>	28
4.8.1	<i>Interne bedrijfsorganisatie</i>	28
4.8.2	<i>Formation du personnel et des sous-traitants</i>	29
4.8.2	<i>Opleiding van het personeel en de onderaannemers</i>	29
4.8.3	<i>Système dynamique de gestion des risques</i>	29
4.8.3	<i>Dynamisch risicobeheersysteem</i>	29
4.9	CHAPITRE 9 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	30
4.9	4.9.HOOFDSTUK 9 – TECHNISCHE SPECIFICATIES.....	30
4.9.1	<i>Au niveau de la sûreté</i>	30
4.9.1	<i>Op niveau van de veiligheid</i>	30
4.9.2	<i>Tests des systèmes ayant un impact sur la sûreté</i>	31
4.9.2	<i>Tests van de systemen met een impact op de veiligheid</i>	31
4.9.3	<i>Mise à jour du rapport de sûreté</i>	32
4.9.3	<i>Updaten van het veiligheidsverslag</i>	32
5	CHAPITRE 10 – DECLASSEMENT /DEMANTELEMENT.....	33
5	HOOFDSTUK 10 – BUITENGEBRUIKSTELLING /ONTMANTELING	33

5.1	CHAPITRE 11 – PLAN INTERNE D’URGENCE.....	33
5.1	HOOFDSTUK 11 – INTERN NOODPLAN.....	33

1 Introduction

Depuis le 6 décembre 2018 et l'introduction d'un article 7.2/1 dans le RGPRI, l'obligation réglementaire pour l'élaboration d'un rapport de sûreté dans les établissements de classe IIA existe.

Pour rappel, suite à certains incidents et accidents survenus dans ce type d'établissements, il s'est avéré que des expositions importantes aux rayonnements ionisants pouvaient survenir. L'AFCN a donc énuméré une série de prescriptions auxquelles ces établissements, ainsi que l'organisation de l'exploitant, doivent répondre afin de réduire au maximum les risques inhérents à ce type d'établissements.

Une de ces prescriptions consistait en l'élaboration d'un rapport de sûreté, maintenant légalement requise.

Cette note a pour objectif de constituer un guide pratique dans le but d'uniformiser le contenu et la structure des rapports de sûreté des différents établissements de classe IIA, réponse à l'article 7.2/1 du RGPRI. Pour ce faire, le plan des rapports de sûreté pour les établissements de classe IIA est présenté dans les pages suivantes, et notamment :

- une table des matières des sujets à traiter ;
- un descriptif de ce que l'AFCN attend pour chaque point.

L'article 5.8 du RGPRI relatif aux sous-dossiers « Déchets radioactifs » et « Démantèlement » est également mis en relation avec ces exigences minimales et le respect de l'article 7.2/1.

Des exemples sont donnés dans ce document, ils le sont de manière non exhaustive. D'autres exemples peuvent être donnés dans le rapport de sûreté si le cas se présente.

Ces prescriptions vont donc dans le sens d'un traitement plus efficace du dossier par l'AFCN.

1 Inleiding

Sinds 6 december 2018 en de invoering van een artikel 7.2/1 in het ARBIS bestaat de reglementaire verplichting voor de opstelling van een veiligheidsverslag voor de inrichtingen van klasse IIA.

Ter herinnering: als gevolg van bepaalde incidenten en ongevallen die zich in dit soort inrichtingen hebben voorgedaan, is gebleken dat er zich ernstige blootstellingen aan ioniserende stralingen konden voordoen. Het FANC heeft dus een aantal voorschriften opgesteld waaraan deze inrichtingen, evenals de organisatie van de exploitant, moeten voldoen ten einde de inherente risico's aan dit soort inrichtingen maximaal te verminderen.

Een van deze voorschriften bestond in de uitwerking van een veiligheidsverslag, nu wettelijk vereist.

Het is de bedoeling van deze nota om een praktische gids te vormen met als doel de inhoud en de structuur van de veiligheidsverslagen voor de verschillende inrichtingen van klasse IIA te uniformiseren, zo beantwoordend aan artikel 7.2/1 van het ARBIS. De inhoud van de veiligheidsverslagen voor de inrichtingen van klasse IIA worden op de volgende pagina's voorgesteld, en in het bijzonder:

- een inhoudstafel met de te behandelen onderwerpen;
- een beschrijving van wat het FANC voor elk punt verwacht.

Het artikel 5.8 van het ARBIS betreffende de deeldossiers "Radioactieve afvalstoffen" en "Ontmanteling" wordt eveneens in relatie gebracht met deze minimale vereisten en het naleven van het artikel 7.2/1.

Er worden in dit document voorbeelden gegeven die evenwel niet exhaustief zijn. In voorkomend geval kunnen er andere voorbeelden in het veiligheidsverslag worden vermeld.

Deze voorschriften maken dus een meer doeltreffende behandeling van het dossier door het FANC mogelijk.

2 Documents de référence utilisés

- Articles 5.8, 7.2 et 7.2/1 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001 ;
- USNRC : NUREG 0800, R.G.1.70 ;
- Plan guide des rapports de sûreté (France) ;
- IAEA GS-R-4 : Safety Assessment for Facilities and Activities.

3 Le rapport de sûreté : objectif et informations sur le fond

3.1 Objectif général

L'exploitant doit démontrer à l'aide du rapport préliminaire de sûreté que :

- il met en œuvre une politique, adaptée au risque, de prévention des accidents majeurs et un système de gestion de la sûreté ;
- les dangers d'accidents majeurs ont été identifiés et que les mesures nécessaires ont été prises pour la prévention de ces accidents et pour la limitation de leurs conséquences pour les travailleurs, le public et l'environnement ;
- la conception, la construction, l'exploitation et l'entretien de toute installation, sont réalisés dans des conditions de sûreté et de fiabilité suffisantes ;
- l'exploitant est conscient du fait que son installation (dans le cadre des accélérateurs de particule) devra être démantelée dans le futur et a déjà réfléchi aux impératifs liés à ce processus en termes de déconstruction et gestion des déchets en fonction des diverses filières ;
- les dispositions nécessaires sont mises en œuvre à chaque niveau de défense en profondeur ;
- une culture de sûreté dynamique et effective existe à tous les niveaux de l'entreprise (opérateurs, management,...) ;
- la formation et les compétences du personnel sont en adéquation avec les fonctions prestées ;
- un plan d'urgence interne a été établi.

2 Gebruikte referentiedocumenten

- Artikels 5.8, 7.2. en 7.2/1 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001;
- USNRC : NUREG 0800, R.G.1.70;
- Gids voor veiligheidsverslagen (Frankrijk);
- IAEA GS-R-4 : Safety Assessment for Facilities and Activities.

3 Het veiligheidsverslag: doel en informatie over de inhoud

3.1 Algemeen doel

De exploitant moet via het voorlopig veiligheidsverslag aantonen dat:

- hij een aan het risico aangepast beleid voert ter preventie van ernstige ongevallen en een veiligheidsbeheers-systeem hanteert;
- de gevaren op ernstige ongevallen zijn geïdentificeerd en de vereiste maatregelen getroffen werden om deze ongevallen te voorkomen en hun gevolgen voor de werknemers, de bevolking en het leefmilieu te beperken;
- het ontwerp, de constructie, de uitbating en het onderhoud van elke installatie in voldoende veilige en betrouwbare omstandigheden gebeuren;
- de exploitant zich bewust is van het feit dat zijn installatie (in het kader van de deeltjesversnellers) in de toekomst zal moeten ontmanteld worden en reeds heeft nagedacht over de vereisten verbonden met dit proces in termen van afbraak en beheer van afval in functie van de verschillende filialen;
- op elk defence in depth-niveau de nodige maatregelen werden getroffen;
- er een dynamische en doeltreffende veiligheidscultuur op alle bedrijfsniveaus bestaat (operatoren, management,...);
- de opleiding en de competenties van het personeel in verhouding staan

La défense en profondeur intègre l'ensemble des dispositions mises en place (barrières physiques, les systèmes de sécurité, les procédures, ...) pour :

- prévenir les défaillances ;
- en cas de défaillance, prévenir les accidents ;
- en cas d'accident, limiter les conséquences.

Le rapport de sûreté constitue la preuve de l'exploitant qu'il gère ses installations d'une manière sûre pour l'homme et pour l'environnement. Il ne doit pas seulement décrire les mesures qui ont été prises, mais aussi par quelle analyse systématique ces mesures ont été jugées nécessaires et pourquoi elles minimisent le risque d'accidents graves et/ou la gravité des accidents (incidents).

Le rapport de sûreté doit couvrir l'établissement pour toute la durée de son cycle de vie et devra donc être mis à jour régulièrement (voir 4.9.3).

3.2 Un rapport de sûreté par établissement

D'une manière générale, un établissement est défini comme le domaine exploité et géré par un seul exploitant et peut rassembler plusieurs installations. Le rapport de sûreté donne donc une vue d'ensemble et actualisée de l'établissement au point de vue de la sûreté. Dans ce sens, il s'agit d'un document vivant, qui sera mis à jour régulièrement. L'exploitant dispose donc d'une documentation up-to-date de son établissement au point de vue de la sûreté.

Il est à noter que l'AFCN ne privilégie pas l'autorisation de situations d'exploitation d'un même bâtiment ou d'un même local par plusieurs exploitants autorisés différents.

Lorsque plusieurs entreprises (ex. université + firme privée) se partagent l'utilisation d'une

tot de uitgevoerde functies;

- er een intern noodplan werd opgesteld.

De defense in depth integreert een geheel aan geïmplementeerde voorzieningen (fysische barrières, beveiligingsystemen, procedures, ...) en dit om:

- gebreken te voorkomen;
- in geval van gebreken, ongevallen te vermijden;
- in geval van ongevallen, de gevolgen ervan te beperken.

Het veiligheidsverslag vormt het bewijs dat de exploitant zijn installaties op een voor de mens en het leefmilieu veilige manier beheert. Er dient niet enkel in te worden beschreven welke maatregelen getroffen werden, maar ook door welke systematische analyse deze maatregelen nodig werden geacht en waarom hierdoor het risico op ernstige ongevallen en/of de ernst van de ongevallen (incidenten) wordt geminimaliseerd.

Het veiligheidsverslag dient de ganse levenscyclus van de inrichting te bestrijken en moet dus regelmatig worden bijgewerkt (zie 4.9.3).

3.2 Een veiligheidsverslag per inrichting

Over het algemeen wordt een inrichting gedefinieerd als een domein dat door één exploitant wordt uitgebaut en beheerd en dat verschillende installaties kan bevatten. Het veiligheidsverslag geeft dus een volledig en geactualiseerd beeld van de inrichting vanuit veiligheidsoogpunt. In die zin gaat het om een levend document dat regelmatig zal worden bijgewerkt. De exploitant beschikt dus over een up-to-date documentatie van zijn inrichting vanuit veiligheidsoogpunt.

Er dient opgemerkt dat het FANC geen voorstander is van het vergunnen van uitbatingssomstandigheden binnen een zelfde gebouw (of een zelfde lokaal) door meerdere verschillende vergunde exploitanten.

Wanneer verschillende inrichtingen (bv.

installation dans un établissement, celles-ci désignent un exploitant, responsable de l'établissement et un seul rapport de sûreté sera introduit. Le rapport de sûreté devra mettre clairement en évidence les zones et les systèmes de sûreté conjoints et/ou propres à chaque entreprise utilisatrice ainsi que la manière dont est coordonnée la gestion du site. Les responsabilités de chaque exploitant devront être formellement établies dans un contrat de collaboration qui sera joint, dans les annexes, au rapport préliminaire de sûreté.

Dans le cas d'un transfert total ou partiel des activités vers un nouvel exploitant, ce dernier devra, lors de la notification à l'AFCN, transmettre une mise à jour, signée, du rapport de sûreté.

3.3 Modalités pour l'introduction du rapport de sûreté auprès de l'AFCN

Conformément à l'article 7.2/1, un rapport préliminaire de sûreté est introduit pour les demandes d'autorisation d'exploitation de nouveaux établissements de classe IIA. La version définitive (comprenant les plans AsBuilt, photographies, ...) du rapport de sûreté sera transmise à l'AFCN après réception de l'établissement et au plus tard, lors de la première mise à jour du rapport de sûreté requise par condition d'exploitation dans l'autorisation délivrée. Les mises à jour du rapport de sûreté sont traitées dans le point 4.9.3.

Le présent plan de rapport de sûreté reprend donc les exigences des articles 5.8, 7.2 et 7.2/1 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001 (voir tableau de concordance donné en annexe).

L'objectif est d'écrire les autorisations d'exploitation en y faisant clairement mention de la conformité des installations par rapport à la

université + privéfirma) het gebruik van een installatie delen in een inrichting, duiden ze een exploitant aan die verantwoordelijk is voor de inrichting en dan wordt er één veiligheidsverslag ingediend. Het veiligheidsverslag dient duidelijke toelichting te geven bij de veiligheidszones en -systemen die gezamenlijk worden gebruikt en/of eigen zijn aan elke exploitant. Ook de manier waarop het beheer van de site gecoördineerd wordt dient te worden toegelicht. De verantwoordelijkheden van elke exploitant moeten formeel worden vastgelegd in een samenwerkingscontract dat in bijlage bij het voorlopig veiligheidsverslag zal worden gevoegd.

Bij een volledige of gedeeltelijke overdracht van de activiteiten naar een nieuwe exploitant moet deze laatste bij de aangifte aan het FANC een ondertekende update van het veiligheidsverslag meesturen.

3.3 Modaliteiten voor de indiening van het veiligheidsverslag bij het FANC

Overeenkomstig artikel 7.2/1 wordt een voorlopig veiligheidsverslag ingediend voor de vergunningsaanvragen voor de uitbating van nieuwe inrichtingen van klasse IIA. De definitieve versie (met de AsBuilt plannen, foto's, ...) van het veiligheidsverslag zal aan het FANC worden overgemaakt na oplevering van de inrichting. En dit ten laatste bij de eerste update van het veiligheidsverslag, zoals vereist via een exploitatievoorwaarde in de afgeleverde vergunning. Het actueel houden van het veiligheidsverslag wordt behandeld in punt 4.9.3.

In het huidig plan van het veiligheidsverslag worden dus de vereisten van artikels 5.8, 7.2 en 7.2/1 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 (zie concordantietabel in bijlage) vermeld.

De bedoeling is de exploitatievergunningen zodanig te schrijven dat een duidelijke conformiteit bestaat tussen de installaties

description qui en est faite dans le rapport de sûreté.

L'article 7.2 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001 requiert l'introduction de la demande d'autorisation, examinée et approuvée par un expert agréé en contrôle physique de classe I ou II appartenant au personnel du futur exploitant ou à un organisme agréé de contrôle physique, en cinq exemplaires ou plus si l'AFCN en fait la demande.

Pour éviter la multiplication inutile du nombre d'exemplaires, il est demandé à l'exploitant d'introduire une seule version papier, original signé, pour autant qu'une version électronique (p.e. clé USB, ...) soit aussi transmise à l'AFCN.

L'adresse d'envoi de la demande et du rapport préliminaire de sûreté est la suivante :

*AFCN
Département Etablissements & Déchets
Service Etablissements Industriels
Rue Ravenstein 36
1000 Bruxelles*

3.4 Structure du rapport de sûreté

Pour pouvoir évaluer un rapport de sûreté d'une manière rapide et efficace et en conformité avec l'article 7.2/1, la structure suivante est recommandée :

Chapitre 1 – Introduction : Description de l'entreprise et description générale de l'établissement

Chapitre 2 – Caractéristiques du site (implantation, environnement de l'entreprise)

- 2.1. Situation géographique/communications environnantes, risques à proximité
- 2.2. Population
- 2.3. Terrain
- 2.4. Hydrologie
- 2.5. Climatologie
- 2.6. Environnement agricole
- 2.7. Annexes

en de beschrijving in het veiligheidsverslag.

Artikel 7.2. van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 vereist dat de vergunningsaanvraag onderzocht en goedgekeurd wordt door een erkend deskundige in de fysische controle van klasse I of II, die ofwel behoort tot het personeel van de toekomstige exploitant ofwel behoort tot een erkende instelling voor fysische controle. Deze aanvraag wordt in vijf, of zelfs meer exemplaren ingediend indien het FANC dit vraagt.

Om de nutteloze vermeerdering van het aantal exemplaren te vermijden, wordt aan de exploitant gevraagd om een enkele originele ondertekende papieren versie in te dienen voor zover er aan het FANC ook een elektronische versie (bv. via USB-sleutel, ...) wordt overgemaakt.

Het adres waarnaar de aanvraag en het voorlopig veiligheidsverslag moeten worden verstuurd, is het volgende:

*FANC
Departement Inrichtingen en Afval
Dienst Industriële Inrichtingen
Ravensteinstraat 36
1000 Brussel*

3.4 Structuur van het veiligheidsverslag

Om een veiligheidsverslag snel en doeltreffend en in overeenstemming met het artikel 7.2/1 te kunnen evalueren, wordt de volgende structuur aanbevolen:

Hoofdstuk 1 – Inleiding: Beschrijving van de onderneming en algemene beschrijving van de inrichting

Hoofdstuk 2 – Karakteristieken van de site (inplanting, bedrijfsomgeving)

- 2.1. Geografische situatie / nabij gelegen verbindingen, nabije risico's;
- 2.2. Bevolking
- 2.3. Terrain
- 2.4. Hydrologie
- 2.5. Climatologie
- 2.6. Landbouwomgeving
- 2.7. Bijlagen

Chapitre 3 – Description des infrastructures

- 3.1. Description du/des bâtiment(s) - Conception
- 3.2. Description/implantation des locaux
- 3.3. Description des installations et des procédés mis en œuvre
- 3.4. Annexes

Chapitre 4 – Analyses de risques

- 4.1. Analyses de risques
- 4.2. Etude d'impact

Chapitre 5 – Description détaillée des fonctions et systèmes de sûreté

- 5.1. Instrumentation et contrôle
- 5.2. Alimentation électrique
- 5.3. Ventilation : dépressions et filtration
- 5.4. Protection incendie
- 5.5. Circuits d'eau
- 5.6. Systèmes mécaniques/matériaux
- 5.7. Annexes

Chapitre 6 – Gestion des déchets/rejets

- 6.1. Déchets solides
- 6.2. Rejets liquides et gazeux en routine
- 6.3. Gestion des déchets/rejets

Chapitre 7 – Radioprotection

- 7.1. Organisation et mise en œuvre de la radioprotection
- 7.2. Application du principe ALARA
- 7.3. Dosimétrie pour les activités de routine et en intervention
- 7.4. Protection du personnel et contrôle médical

Chapitre 8 – Description de l'organisation

- 8.1. Organisation interne générale de l'entreprise
- 8.2. Formation du personnel et des sous-traitants
- 8.3. Système dynamique de gestion des risques

Chapitre 9 – Spécifications techniques

- 9.1. Au niveau de la sûreté
- 9.2. Tests des systèmes ayant un impact sur la sûreté
- 9.3. Mise à jour du rapport de sûreté

Chapitre 10 – Déclassement et démantèlement**Hoofdstuk 3 – Beschrijving van de infrastructuur**

- 3.1. Beschrijving van het/de gebouw(en) – Ontwerp
- 3.2. Beschrijving/inplanting van de lokalen
- 3.3. Beschrijving van de installaties en de aangewende procedés
- 3.4. Bijlagen

Hoofdstuk 4- Risico-analyses

- 4.1. Risicoanalyses
- 4.2. Impactstudie

Hoofdstuk 5 – Gedetailleerde beschrijving van de veiligheidsfuncties en –systemen

- 5.1. Instrumentatie en controle
- 5.2. Elektrische voeding
- 5.3. Ventilatie: onderdruk en filtering
- 5.4. Brandbeveiliging
- 5.5. Watercircuits
- 5.6. Mechanische systemen/materialen
- 5.7. Bijlagen

Hoofdstuk 6 – Beheer van afval/lozingen

- 6.1. Vast afval
- 6.2. Vloeibare en gasvormige routine-lozingen
- 6.3. Beheer van afval/lozingen

Hoofdstuk 7 – Stralingsbescherming

- 7.1. Organisatie en uitvoering van de stralingsbescherming
- 7.2. Toepassing van het ALARA-principe
- 7.3. Dosimetrie voor routineactiviteiten en bij interventies
- 7.4. Bescherming van het personeel en medische controle

Hoofdstuk 8 – Beschrijving van de organisatie

- 8.1. Algemene interne bedrijfsorganisatie
- 8.2. Opleiding van het personeel en de onderaannemers
- 8.3. Dynamisch risicobeheersysteem

Hoofdstuk 9 - Technische specificaties

- 9.1. Op gebied van de veiligheid
- 9.2. Testen van systemen die een impact hebben op de veiligheid
- 9.3. Bijwerking van het veiligheidsverslag

Hoofdstuk 10 - Buitenbedrijfstelling en ontmanteling

Chapitre 11 – Plan Interne d’Urgence (PIU)

Le rapport de sûreté ne constitue pas un catalogue de procédures : il n’a pas l’objectif de reprendre intégralement l’ensemble des procédures existantes dans l’établissement. Il peut évidemment y être fait référence ou encore, des parties de procédure peuvent y être insérées dans le but d’une meilleure compréhension lors du traitement du dossier.

3.5 Limitation du rapport de sûreté

Le rapport de sûreté doit être adapté aux risques radiologiques que représente l’établissement. Si l’exploitant juge que certaines parties de cette table des matières standard du rapport de sûreté ne s’appliquent pas à son établissement, il lui est demandé de le mentionner clairement et d’en justifier la raison.

Il est à noter que le rapport de sûreté est un document public. L’exploitant peut toutefois demander de ne pas rendre public certaines parties du rapport. Il doit s’agir de données industrielles, commerciales ou personnelles au caractère confidentiel prononcé. L’exploitant doit apporter la justification d’une telle demande et fournir les deux versions du rapport (public et confidentiel).

3.6 Exigences générales sur la forme

Afin de favoriser la clarté, la lisibilité et la maniabilité du rapport de sécurité, les directives générales suivantes sont valables:

- tous les textes, figures et tableaux sont reproduits dans la mesure du possible dans le format A4. Ce n’est que lorsque la lisibilité est insuffisante que des formats de papier plus grands peuvent être utilisés. En général, il est préférable de donner d’abord un aperçu global et de compléter par des illustrations et des photographies plus détaillées plutôt que de mentionner tous les détails sur une

Hoofdstuk 11 - Intern noodplan (INP)

Het veiligheidsverslag is geen catalogus met procedures: het is niet de bedoeling om hierin alle in de inrichting bestaande procedures integraal op te nemen. Er kan wel naar worden verwezen of er kunnen zelfs gedeelten van de procedures worden in opgenomen met het doel van een beter begrip bij de behandeling van het dossier.

3.5 Beperking van het veiligheidsverslag

Het veiligheidsverslag moet worden aangepast aan de radiologische risico’s die de inrichting inhoudt. Wanneer de exploitant van oordeel is dat bepaalde delen van deze standaardinhoudsopgave van het veiligheidsverslag niet van toepassing zijn op zijn inrichting, dan wordt hem gevraagd dit duidelijk te vermelden en te rechtvaardigen waarom dit zo is.

Er dient te worden opgemerkt dat het veiligheidsverslag een publiek document is. De exploitant kan evenwel vragen bepaalde delen van het verslag niet openbaar te maken. Het moet hier dan wel gaan over industriële, commerciële of persoonlijke gegevens met een uitgesproken vertrouwelijk karakter. De exploitant dient een dergelijk verzoek te rechtvaardigen en de twee versies van het verslag (een publieke en een vertrouwelijke) over te maken.

3.6 Algemene vormvereisten

Ter bevordering van de duidelijkheid, de leesbaarheid en de hanteerbaarheid van het veiligheidsverslag, zijn de volgende algemene richtlijnen van toepassing:

- alle teksten, afbeeldingen en tabellen worden, in de mate van het mogelijke, weergegeven in A4-formaat. Enkel wanneer de leesbaarheid hierdoor ontoereikend wordt, kunnen er grotere papierformaten gebruikt worden. In het algemeen gaat de voorkeur ernaar uit om eerst een globaal

- seule grande figure;
- les plans doivent toujours être munis d'une indication de l'échelle et d'une flèche indiquant le nord;
 - les plans réduits par reproduction doivent encore être suffisamment lisibles;
 - le texte doit être précédé d'une division claire en chapitres;
 - les pages de texte sont numérotées en continu;
 - les tableaux et figures sont de préférence repris dans les textes eux-mêmes. Si cela pose des problèmes à cause du format ou parce qu'ils appartiennent à plusieurs parties du texte, ils sont regroupés à la fin du chapitre ;
 - les températures sont exprimées de préférence en °C (degré Celsius), les pressions relatives (locaux, cellules blindées,...) en Pa (Pascal) et les pressions absolues en bar, sinon un tableau de conversion est fourni ;
 - un lexique des abréviations et des termes du jargon de métier est joint ;
 - dans la mesure du possible, des symboles normalisés sont utilisés sur les dessins et schémas. Si des symboles de l'entreprise sont utilisés, une légende doit être jointe.

4 Le contenu du rapport de sûreté

4.1 Chapitre 1 – Introduction: description de l'entreprise et description générale de l'établissement

Ce chapitre donne une introduction sur l'entreprise, les types d'installations présents sur le site, et également sur le contenu du rapport

- overzicht te geven en dit aan te vullen met meer gedetailleerde illustraties en foto's i.p.v. alle details op één grote afbeelding te vermelden;
- de plannen moeten steeds voorzien zijn van een schaal aanduiding en een pijl die het noorden aanduidt;
 - de door reproductie verkleinde plannen moeten nog voldoende leesbaar zijn;
 - de tekst moet worden voorafgegaan door een duidelijke onderverdeling in hoofdstukken;
 - de pagina's moeten doorlopend worden genummerd;
 - de tabellen en afbeeldingen worden bij voorkeur in de teksten zelf opgenomen. Wanneer dit problemen oplevert omwille van het formaat, of omdat ze tot meerdere tekstdelen behoren, dan worden ze aan het einde van het hoofdstuk gegroepeerd;
 - de temperatuur wordt bij voorkeur uitgedrukt in °C (graden Celsius), de relatieve druk (lokale, afgeschermden cellen,...) in Pa (Pascal) en de absolute druk in bar, anders wordt een conversietabel meegeleverd;
 - een lexicon met afkortingen en termen uit het beroepsjargon wordt bijgeleverd;
 - in de mate van het mogelijke worden genormaliseerde symbolen gebruikt op de tekeningen en schema's. Wanneer er bedrijfssymbolen worden gebruikt, dient er een legende te worden bijgevoegd.

4 De inhoud van het veiligheidsverslag

4.1 Hoofdstuk 1 – Inleiding: beschrijving van de onderneming en algemene beschrijving van de inrichting

In dit hoofdstuk wordt een inleiding gegeven over de onderneming, de soorten installaties die er aanwezig zijn en ook over

de sûreté. Il convient donc de décrire:

- l'entreprise: les activités sur le site d'exploitation et dans l'entreprise de manière générale. Il convient de bien développer ce point dans l'introduction ;
- le site et son environnement (i. e. l'emplacement): brièvement, sans rentrer dans les détails qui seront donnés au chapitre 2 ;
- les infrastructures de l'établissement: brièvement sans rentrer dans les détails qui seront donnés au chapitre 3 (par exemple une énumération des installations) ;
- les différents processus, procédés mis en œuvre, niveau de maîtrise et fiabilité des procédés et/ou modules de synthèse (nouveau procédé/module = peu de retour d'expérience, procédé/module commercialisé et utilisé depuis de longues années par plusieurs centres de production = bonne maîtrise et bonne connaissance de la fiabilité) ;
- les systèmes principaux ;
- s'il existe des installations similaires dans le groupe ou dans d'autres entreprises avec lesquelles une comparaison ou un retour d'expérience est possible,

Un historique de l'établissement (création, modifications importantes, ...) ainsi qu'un récapitulatif des différentes autorisations délivrées à l'exploitant seront fournis.

Afin de respecter l'article 7.2 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001, point 1, il est demandé de fournir les nom, prénom, qualité et domicile du demandeur ainsi que la dénomination sociale de l'entreprise, ses sièges social, administratif et d'exploitation, les noms et prénoms des administrateurs ou gérants, l'identité de l'exploitant, les nom et prénom du chef d'établissement.

de inhoud van het veiligheidsverslag. De volgende zaken moeten dus worden beschreven:

- de onderneming: de activiteiten op de uitbatingssite en in de onderneming in het algemeen. Dit punt moet in de inleiding goed worden uitgewerkt;
- de site en zijn omgeving (d.i. de locatie): kort en zonder in details te treden die in hoofdstuk 2 worden gegeven;
- de infrastructuur van de inrichting: kort en zonder details van deze in hoofdstuk 3 (bijvoorbeeld een opsomming van de installaties);
- de verschillende toegepaste processen, procédés, beheersingsniveau en betrouwbaarheid van de procédés en/of synthesemodules (nieuw(e) procédé/module = weinig ervaringsuitwisseling, gecommmercialiseerd(e) procédé/module gedurende lange jaren gebruikt door verschillende productiecentra = goede beheersing en goede kennis van de betrouwbaarheid);
- de belangrijkste systemen;
- of er al dan niet gelijkaardige installaties bestaan binnen of buiten de onderneming waarmee een vergelijking of een ervaringsuitwisseling mogelijk is,

Er wordt een historiek van de inrichting (oprichting, belangrijke wijzigingen,...) evenals een overzicht van de verschillende aan de exploitant afgeleverde vergunningen gegeven.

Ten einde artikel 7.2., punt 1, van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 na te leven, wordt gevraagd de naam, voornaam, hoedanigheid en woonplaats van de aanvrager te verstrekken evenals de maatschappelijke benaming van de onderneming, haar maatschappelijke, administratieve en exploitatiezetels, de namen en voornamen van de bestuurders of zaakvoerders, de identiteit van de exploitant, de naam en voornaam van het hoofd van de inrichting.

Les raisons de l'élaboration et de la transmission à l'AFCN d'un tel rapport de sûreté (p.e. nouvelle activité, augmentation de capacité, régularisation d'une situation existante, mise à jour annuelle, ...) y seront également exposées.

En annexe du chapitre 1, on trouvera, comme demandé dans l'article 7.2 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001, point 5, une copie de la police d'assurance couvrant les responsabilités civiles résultant des activités nucléaires.

4.2 Chapitre 2 – Caractéristiques du site (implantation, environnement de l'entreprise)

L'objectif de ce chapitre est de démontrer que l'environnement naturel et les activités avoisinantes ont été suffisamment analysés du point de vue de l'identification des sources externes de dangers et de la sensibilité du lieu vis-à-vis de l'impact d'accidents majeurs.

4.2.1 Situation géographique/communications environnantes, risques à proximité

Cette partie du rapport de sûreté est étayée d'une description des moyens d'accès permettant d'arriver sur site et passant à proximité du site (voies fluviales, routières, portuaires, gares, ...).

Les sources externes de dangers et les éléments sensibles de l'environnement, pouvant augmenter les conséquences d'un accident majeur, sont commentés en bref.

Des sources externes de dangers, pouvant avoir un impact sur la sûreté du site, sont entre autres:

- d'autres installations industrielles (par exemple aires de stockage de substances dangereuses);
- des installations militaires;
- des transports routiers, ferroviaires, maritimes et aériens;
- des pipelines, des conduites de gaz;
- ...

De redenen waarom een dergelijk veiligheidsverslag wordt opgesteld en aan het FANC wordt overgemaakt (bv. nieuwe activiteit, verhoging van de capaciteit, regularisatie van een bestaande situatie, jaarlijkse update, ...), worden hier ook uiteengezet.

In de bijlage bij hoofdstuk 1 wordt, zoals gevraagd in artikel 7.2., punt 5 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001, een kopie verstrekt van de verzekeringspolis die de burgerlijke aansprakelijkheid dekt die uit de nucleaire activiteiten voortspuit.

4.2 Hoofdstuk 2 – Karakteris-tieken van de site (inplanting, bedrijfsomgeving)

De bedoeling van dit hoofdstuk is het bewijs leveren dat de natuurlijke omgeving en de naburige activiteiten voldoende geanalyseerd werden vanuit het oogpunt van de identificatie van externe bronnen van gevaar en de gevoeligheid van de plaats tegenover de impact van ernstige ongevallen.

4.2.1 Geografische situatie/ nabij gelegen omgeving, nabije risico's

In dit deel van het veiligheidsverslag wordt een beschrijving gegeven van de toegangsmogelijkheden tot de site, alsook van deze die zich in de nabijheid van de site bevinden (water-, verkeers-, havenwegen, stations,...)

De externe bronnen van gevaar en de gevoelige elementen in de omgeving die de gevolgen van een ernstig ongevallen kunnen vergroten, worden in het kort toegelicht.

Externe bronnen van gevaar die een impact kunnen hebben op de veiligheid van de site, zijn onder andere:

- andere industriële installaties (bijvoorbeeld opslagplaatsen van gevaarlijke stoffen);
- militaire installaties;
- transporten langs verkeers-, spoor-, water- en luchtwegen;
- pijpleidingen, gasleidingen;
-

Les éléments sensibles de l'environnement pouvant être impactés en cas d'accident sur le site, sont entre autres:

- les zones d'habitats denses ;
- les bâtiments d'une hauteur supérieure à 25 mètres ;
- les institutions de soins, centres d'accueil, écoles et autres bâtiments difficilement évacuables ;
- les industries et services avec un grand nombre de personnes présentes sur les lieux ;
- les lieux visités par le public (plaines de jeux, bâtiments publics, ...) ;
- les productions, distributions et stockages de substances dangereuses ;
- les domaines naturels ;
- ...

4.2.2 Population

Sont donnés (de préférence sous forme de tableau) :

- pour les lieux avec une forte concentration en population: une indication du nombre de personnes et de la fréquence d'occupation (jour/nuit);
- pour les entreprises voisines: type d'activité, distance entre limites de propriété et position par rapport à l'établissement;
- pour les zones habitées: nombre d'habitants, distance de la clôture à la limite de chaque zone et position par rapport à l'établissement (pour les communes dont une partie ou la totalité est comprise dans un rayon de 500m autour de l'installation).

4.2.3 Terrain

Sont également donnés :

- le relief (par exemple, installation sur un terrain avec dénivellation de xxx mètres) ;
- la stabilité du sol et la géologie (terrain sableux, poreux, marécageux, ...) ;
- la sismologie de la région (par exemple pour évaluer les risques de tremblements de terre, cf. chapitre 5).

De gevoelige elementen in de omgeving waarop een ongeval op de site een impact kan hebben, zijn onder andere:

- de dichtbevolkte gebieden;
- de gebouwen hoger dan 25 meter;
- verzorgingsinstellingen, onthaalcentra, scholen en andere moeilijk te evacueren gebouwen;
- de industrieën en diensten waar een groot aantal personen aanwezig zijn;
- de plaatsen die door de bevolking worden bezocht (speelpleinen, openbare gebouwen,...);
- de productie, distributie en opslag van gevaarlijke stoffen;
- de natuurgebieden;
-

4.2.2 Bevolking

De volgende gegevens worden (bij voorkeur in tabelvorm) verstrekt:

- voor de plaatsen met een hoge bevolkingsconcentratie: een indicatie van het aantal personen en van de bezettingsgraad (dag/nacht);
- voor de naburige bedrijven: soort activiteit, afstand tussen de eigendomsgrenzen en de positie t.o.v. de inrichting;
- voor de bewoonde zones: aantal inwoners, afstand van de afsluiting tot de grens van elke zone en positie t.o.v. de inrichting (voor de gemeenten die gedeeltelijk of helemaal in een straal van 500m rondom de installatie liggen).

4.2.3 Terrein

Het volgende wordt eveneens verstrekt:

- het reliëf (bv. installatie op een terrein met een hoogteverschil van XXX meter);
- de stabiliteit van de bodem en de geologie (zandbodem, poreuze bodem, moerasbodem, ...);
- de seismologie van de regio (bv. om de risico's op aardbevingen te evalueren, cf. hoofdstuk 5).

4.2.4 Hydrologie

La description de l'hydrologie du site sert à évaluer le risque d'inondation et le risque de contamination éventuel de la nappe phréatique (cf. chapitre 5).

4.2.5 Climatologie

Les statistiques météo décrites dans le rapport, proviennent de la station météo la plus proche et couvrent aussi, au minimum, une période d'observation de 30 ans.

Sont donnés :

- la météo générale (ouragans, pluies régulières, ...);
- le régime des vents (direction des vents dominants, direction préférentielle des rejets, ...);
- le régime des précipitations (pour les éventuelles inondations, voire risques de crues).

4.2.6 Environnement agricole

Dans un rayon de 500 mètres autour de l'établissement, seront décrits :

- les pâturages ;
- cultures agricoles ;
- vaches laitières ;
- élevages à proximité.

4.2.7 Annexes

En supplément des annexes déjà requises dans les points précédents, un plan complet du site avec légende sera fourni en annexe (avec le nom et la destination d'usage des bâtiments se trouvant sur le site et à proximité).

4.3 *Chapitre 3 – Description des infrastructures.*

L'objectif de ce chapitre consiste en une description claire et détaillée des installations de l'établissement, au niveau des bâtiments, locaux, équipements et activités des radio-isotopes utilisés.

4.2.4 Hydrologie

De beschrijving van de hydrologie van de site dient om het risico op overstromingen en op een eventuele besmetting van de grondwaterlaag in te schatten (cf. hoofdstuk 5).

4.2.5 Klimatologie

De in het verslag beschreven meteostatistieken zijn afkomstig van het dichtstbijgelegen meteostation en hebben betrekking op een minimale observatieperiode van 30 jaar.

Het volgende wordt verstrekt:

- de algemene meteo (stormen, geregeld regenbuien,...);
- het windregime (dominante windrichtingen, voorkeursrichting van de uitstoot,...);
- het neerslagregime (voor eventuele overstromingen, risico's op hoog water).

4.2.6 Landbouwomgeving

In een straal van 500 meter rondom de inrichting, wordt een beschrijving gegeven van:

- de weilanden;
- de landbouwculturen;
- het melkvee;
- de nabije veelteelt.

4.2.7 Bijlagen

Bij de reeds in de voorgaande punten vereiste bijlagen, dient er in bijlage ook een volledig plan van de site met legende te worden gegeven (met de naam en de gebruiksbestemming van de gebouwen die zich op de site en in de nabijheid bevinden).

4.3 *Hoofdstuk 3 – Beschrijving van de infrastructuur*

De bedoeling van dit hoofdstuk is een duidelijke en gedetailleerde beschrijving te geven van de installaties van de inrichting op het niveau van de gebouwen, lokalen, uitrustingen en activiteiten van de gebruikte radio-isotopen.

4.3.1 Description du/des bâtiment(s) et conception

Les plans des différents bâtiments seront fournis en annexe.

Au niveau de la structure, il convient de préciser les caractéristiques du design des bâtiments :

- s'agit-il d'un design nouveau ou existant,
- si la résistance aux séismes, au feu, aux vents, aux inondations, aux impacts (missiles, avions, ...) a été envisagée. Justifier brièvement.

L'exploitant expose également les bases de conception (dimensionnement) et montre comment l'installation répond à ces critères de base de conception. Une gestion de cette documentation est assurée.

4.3.2 Description/implantation des locaux

Il convient de différencier et clairement indiquer sur les plans les locaux qui font partie de la zone contrôlée des locaux qui n'en font pas partie. Il convient également de mentionner quels locaux contiennent les commandes et les organes principaux des fonctions de sûreté.

Pour les locaux hors zone contrôlée : une brève explication des activités professionnelles qui s'y déroulent est exposée (ex. bureau, salle de commande, ...).

Pour tous les locaux en zone contrôlée, il convient de décrire précisément l'activité professionnelle qui s'y déroule [le type de production et manipulation qui y ont lieu (ex. irradiation, transfert...)], la fonctionnalité de la zone en question (zone de stockage/passage de matières radioactives, ...).

Le terme source potentiel maximal pouvant se trouver à un moment dans chaque local devra figurer dans le rapport de sûreté.

4.3.1 Beschrijving van het/de gebouw(en) en ontwerp

De plannen van de verschillende gebouwen worden in bijlage geleverd.

Op het niveau van de structuur dienen de karakteristieken van het design van de gebouwen te worden vermeld:

- gaat het over een nieuw of bestaand design;
- werd de weerstand tegen aardbevingen, vuur, wind, overstromingen, impact (van projectielen, vliegtuigen, ...) bekeken. Een korte rechtvaardiging hiervan wordt gevraagd.

De exploitant vermeldt tevens de ontwerpbeginzelen (dimensionering) en toont aan hoe de installatie aan deze basisontwerpcriteria beantwoordt. Het beheer van deze documentatie dient verzekerd te worden.

4.3.2 Beschrijving/inplanting van de lokalen

Op de plannen moeten de lokalen die wél en geen deel uitmaken van de gecontroleerde zone gedifferentieerd en duidelijk aangegeven worden. Er dient tevens te worden vermeld in welke lokalen zich de bediening en de belangrijkste voorzieningen van de veiligheidsfuncties bevinden.

Voor de lokalen buiten de gecontroleerde zone: een korte uitleg over de beroepsactiviteiten die er plaatsvinden (bv. kantoren, controlezaal, ...).

Voor alle lokalen in de gecontroleerde zone moeten de daar uitgevoerde beroepsactiviteiten precies worden beschreven [soort productie en handelingen die er plaatsvinden (bv. bestraling, overdracht,...)], de functionaliteit van de zone in kwestie (opslagzone/ doorvoer van radioactief materiaal,...).

De potentiële maximale bronterm die zich op een bepaald moment in elk lokaal kan bevinden, moet in het veiligheidsverslag worden vermeld.

4.3.3 Description des installations et des procédés mis en œuvre

Une approche top-down est utilisée pour la description, en commençant par une description de l'installation et du procédé, suivie des différentes sections distinguables, en allant jusqu'au niveau des équipements pris individuellement.

Notamment, les points particuliers devant faire l'objet d'une description détaillée et documentés par des photographies sont les suivants :

- les caractéristiques techniques des systèmes en contact direct avec les matières nucléaires, par ex. :
 - o cyclotrons ;
 - o cibles servant à la production de radio-isotopes [plan, nature de la cible (isotope, % enrichissement, état physique)], le type de réaction nucléaire, sous-produits, ...;
 - o système de transfert des matières radioactives (vannes, tube,...);
 - o cellules blindées (marque, modèle, épaisseur du blindage, ...);
 - o modules de synthèse des radiotraceurs (commercial, home-made, ...), brève description du procédé de synthèse;
 - o en ce qui concerne les effluents gazeux émis par le module, définir s'il s'agit d'un système ouvert (gaz rejeté dans la cellule) ou fermé (possibilité de piéger les gaz en sortie de module) ;
 - o pour un système fermé, le mode de piégeage des effluents gazeux (piège charbon, soda-lime, sac, ...) présent sur le module sera décrit au point 4 du chapitre 6 (Gestion des déchets/rejets);
 - o irradiateurs;
 - o sources;
 - o piscine;
 - o les isotopes produits/manipulés/stockés en nature, forme, activité et caractéristiques physiques et ce, en fonction des locaux/cellules, des productions (en général et au

4.3.3 Beschrijving van de installaties en de toegepaste procedés

Voor de beschrijving wordt een top-down aanpak toegepast, te beginnen met een beschrijving van de installatie en het procédé, gevolgd door de verschillende onderverdeelde secties gaande tot het niveau van de individuele uitrustingen.

De belangrijkste punten die gedetailleerd beschreven en gedocumenteerd moeten worden zijn met foto's, zijn de volgende:

- de technische kenmerken van de systemen die in rechtstreeks contact komen met het nucleair materiaal, bv:
 - o cyclotrons;
 - o targets voor de productie van radio-isotopen [plan, aard van het target (isotoop, % verrijking, fysische toestand)], soort nucleaire reactie, deelproducten, ...;
 - o systeem voor de transfert van radioactief materiaal (kleppen, buis,...);
 - o afgeschermden cellen (merk, model, dikte van de afscherming,...);
 - o modules voor de synthese van radiotracers (commercieel, home-made,...), korte beschrijving van het syntheseproces;
 - o voor de gasvormige effluents die door de module worden uitgestoten moet worden aangegeven of het om een open (gas in de cel uitgestoten) of gesloten systeem gaat (mogelijkheid om het gas bij het verlaten van de module op te vangen);
 - o voor een gesloten systeem zal de wijze van opvang van de gasvormige effluents (koolstof-opvang, soda-lime, zak, ..), die aanwezig is in de module, in punt 4 van hoofdstuk 6 beschreven worden (afval- / uitstootbeheer);
 - o bestralers;
 - o bronnen;
 - o bekken;
 - o de isotopen die geproduceerd/ behandeld/ opgeslagen worden

maximum), de la fréquence de production (par jour, semaine, ...).

volgens aard, vorm, activiteit en fysische kenmerken en dit, afhankelijk van de lokalen/cellen, van de (algemene en maximale) producties, van de productie-frequentie (per dag, week, ...).

Le design des équipements, systèmes, codes ... ayant une fonction de sûreté sera explicité dans le chapitre 5.

Het ontwerp van de uitrustingen, systemen, codes, ... met een veiligheidsfunctie zal in hoofdstuk 5 worden toegelicht.

4.3.4 Annexes

4.3.4 Bijlagen

Seront joints les plans des bâtiments (étage par étage si on y manipule/stocke des matières radioactives), avec indication précise des installations contenues dans les locaux, des locaux situés à moins de 20 m des sources, des zones contrôlées et non contrôlées.

De plannen van de gebouwen (verdieping per verdieping wanneer er radioactief materiaal wordt behandeld/opgeslagen) met precieze vermelding van de installaties in de lokalen, de lokalen die zich op minder dan 20 m van de bronnen bevinden, de gecontroleerde en niet gecontroleerde zones worden bijgevoegd.

Conformément à l'article 7.2 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001, point 6, les plans présentent une échelle de minimum 5 mm par mètre.

Overeenkomstig artikel 7.2, punt 6 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001, worden de plannen opgemaakt op een schaal van ten minste 5 mm per meter.

4.4 Chapitre 4 – Analyses de risques

4.4 Hoofdstuk 4 – Risicoanalyses

Ce chapitre forme le noyau du rapport de sûreté dans lequel l'exploitant doit démontrer que:

Dit hoofdstuk vormt de kern van het veiligheidsverslag waarin de exploitant moet aantonen dat:

- les dangers d'accidents majeurs ont été identifiés;
- les mesures nécessaires ont été prises pour prévenir ces accidents et en limiter les conséquences.

- het gevaar op ernstige ongevallen werd geïdentificeerd;
- de vereiste maatregelen werden getroffen om deze ongevallen te voorkomen en om er de gevolgen van te beperken.

Cette section décrit donc les risques générés par l'installation, et donne leur impact sur l'environnement et la population. Les différents sujets suivants devraient être traités :

In dit gedeelte worden de risico's beschreven die gegenereerd worden door de installatie en wordt hun impact op het leefmilieu en de bevolking vermeld. De volgende verscheidene onderwerpen zouden moeten worden behandeld:

4.4.1 Analyses de risques

4.4.1 Risicoanalyses

L'analyse de risques expose les différents risques qui pourraient se présenter dans l'installation. On peut trouver par exemple :

In de risicoanalyse worden de verschillende risico's beschreven die zich in de installatie zouden kunnen voordoen. De volgende

- risque d'inondation (par des eaux extérieures au site et par les eaux du site-même qui auraient été mal évacuées);
 - risque de contamination éventuel de la nappe phréatique ;
 - risque de contamination/irradiation du personnel;
 - risque sismique ;
 - risque et cause (facteur humain, défaillance technique,...) de rejets radioactifs incidentels pour chaque procédé mis en oeuvre (contamination de l'environnement);
 - risque chimique;
 - incendie (faire aussi attention à la dispersion de matières radioactives dans l'atmosphère) ;
 - explosion (faire aussi attention à la dispersion de matières radioactives dans l'atmosphère);
 - risque de manutention ;
 - risque de contamination des installations : par ex. rupture de canalisations transportant les matières radioactives (gazeuses ou liquides);
 - facteur humain, adéquation formation/fonction, ergonomie du poste de travail, culture de sûreté,... .
 - risque lié à une défaillance et/ou modification des systèmes informatiques ayant une fonction de sûreté (p. ex. intervention à distance du fournisseur, existence de 'by-pass' sécurité, piratage, mauvaise utilisation, ...).
- risico's kunnen zich bijvoorbeeld voordoen:
- overstromingsrisico (door water van buiten de site en door water op de site zelf door slechte evacuatie);
 - risico op een eventuele besmetting van de grondwaterlaag;
 - risico op besmetting/bestraling van het personeel;
 - seismologisch risico;
 - risico en oorzaak (menselijke factor, technisch mankement, ...) van incidentele radioactieve uitstoot voor elk toegepast procédé (besmetting van het leefmilieu);
 - chemisch risico;
 - brand (ook aandacht geven aan de verspreiding van radioactief materiaal in de atmosfeer);
 - explosie (ook aandacht geven aan de verspreiding van radioactief materiaal in de atmosfeer);
 - behandelingsrisico;
 - risico op besmetting van de installaties: bv. breken van de leidingen die (gasvormig of vloeibaar) radioactief materiaal vervoeren;
 - menselijke factor, aanpassing opleiding/vorming, ergonomie van de werkpost, veiligheidscultuur,... .
 - risico verbonden aan een defect en/of wijziging van de informaticasystemen van een veiligheidsfunctie (bv. interventie van op afstand door de leverancier, bestaan van een veiligheidsbypass, piraterij, slecht gebruik, ...).

L'incident le plus grave et l'incident le plus probable seront identifiés, via une méthodologie choisie par l'exploitant. Celui-ci expliquera COMMENT il a procédé pour identifier ces scénarios et pour fixer les mesures nécessaires. En deuxième lieu, il donne une description concrète des scénarios d'accidents majeurs identifiés, des mesures prises par scénario et une justification de leur utilité.

4.4.2 Etude d'impact radiologique

Les effets de ces divers types d'incidents sur les

Het meest ernstige en meest waarschijnlijke ongeval moet geïdentificeerd worden via een door de exploitant gekozen methodologie. Hierin legt hij uit HOE hij te werk is gegaan om deze scenario's te identificeren en de vereiste maatregelen vast te leggen. In de tweede plaats geeft hij een concrete beschrijving van de geïdentificeerde belangrijkste ongevallenscenario's voor de, (per scenario) getroffen maatregelen en een rechtvaardiging van hun nut.

4.4.2 Radiologische impactstudie

De effecten van deze verschillende soorten

installations et l'environnement doivent être étudiés (i.e. une étude d'impact doit être effectuée). Un classement sera établi pour les incidents décrits au paragraphe 4.1 : ceux-ci seront classés par ordre de gravité et par ordre de probabilité. L'incident le plus grave et les incidents ayant le facteur (gravité x probabilité) le plus élevé seront choisis pour effectuer l'étude d'impact.

Sur base de cette étude d'impact, la réponse de l'installation face à ces risques doit être étudiée, et les dimensionnements/systèmes de sûreté doivent être adaptés.

4.5 Chapitre 5 – Description détaillée des fonctions et systèmes de sûreté

Une fonction de sûreté vise à apporter une réponse face à un certain type de risque (ceux-ci ont été explicités plus en détails dans le chapitre 4). Le système de sûreté est la représentation physique (hardware+procédures) de la fonction de sûreté.

Pour chaque fonction de sûreté décrite ici, il convient d'expliciter :

- le(s) risque(s) au(x)quel(s) elle est associée;
- l'acceptabilité des dispositions de sûreté et de radioprotection retenues,
- le principe de fonctionnement du système de sûreté associé à cette fonction de sûreté, avec logigrammes, les plans d'implantation et fiches techniques dans la mesure du possible, sauf si déjà donné dans la section 3.3 (dans ce cas, y faire référence);
- la conséquence de la perte d'une telle fonction pour la sûreté de l'installation (arrêt, fonctionnement avec restriction et/ou mise en place de procédure pour pallier à la défaillance). Le fonctionnement normal et dégradé de l'installation sera décrit dans le chapitre 9 « Spécifications techniques » du RS;
- le report de cette information (via une alarme) pour les opérateurs
- le système de sauvegarde/automatisme

incidenten op de installaties en het leefmilieu moet worden bestudeerd (d.w.z. een impactstudie moet worden uitgevoerd). Voor de incidenten die in paragraaf 4.1. worden beschreven, zal een klassement worden opgesteld: hierin zullen ze worden geklasseerd volgens de orde van ernst en de orde van waarschijnlijkheid. Het meest ernstige incident en de incidenten met de hoogste factor (ernst x waarschijnlijkheid) zullen worden gekozen om de impactstudie uit te voeren.

Op basis van deze impactstudie moet de respons van de installatie ten opzichte van deze risico's worden bestudeerd en de dimensioneringen/veiligheidssystemen moeten worden aangepast.

4.5 Hoofdstuk 5 – Gedetailleerde beschrijving van de veiligheidsfuncties en –systemen

Een veiligheidsfunctie is bedoeld om een antwoord te bieden ten opzichte van een bepaald soort risico (deze werden meer gedetailleerd vermeld in hoofdstuk 4). Het veiligheidssysteem is de fysieke vertaling (hardware + procedures) van de veiligheidsfunctie.

Voor elke hier beschreven veiligheidsfunctie moet het volgende worden toegelicht:

- het (de) risico('s) waarmee ze verbonden is;
- de aanvaardbaarheid van de weerhouden maatregelen qua veiligheid en stralingsbescherming;
- het werkingsprincipe dit veiligheidssysteem, met logigrammen, inplantingsplannen en technische fiches in de mate van het mogelijke. Indien deze info reeds in punt 3.3. vermeld wordt, kan in dat geval hiernaar verwezen worden;
- de gevolgen van het verlies van een dergelijke veiligheidsfunctie van de installatie (stillegging, werking met restrictie en/of invoering van een procedure om het gebrek te verhelpen). De normale en gestoorde werking van de installatie zal worden beschreven in hoofdstuk 9 "Technische specificaties" van het VV;
- de overdracht (via een alarm) van

- existant pour prendre le relai;
- existence de 'by-pass' sécurité (si oui : pourquoi, comment, qui, quand, procédure...).

Ces informations seront résumées dans un tableau récapitulatif, référencé en annexe. L'exhaustivité de la couverture de ces risques par les fonctions de sûreté doit être évaluée. Les systèmes de sûreté sont divisés en différentes catégories ci-après.

4.5.1 Instrumentation et contrôle

Cette section expose les systèmes/équipements nécessaires, en localisation, en utilisation et en gestion pour contrôler :

- la sûreté de l'installation, la piloter et la mettre à l'état sûr si nécessaire,
- la sûreté du personnel.

On entend par systèmes/équipements nécessaires, par exemple :

- la salle de contrôle;
- le logiciel de contrôle (interfaces utilisateur : par ex. décrire comment apparaissent les alarmes) ;
- les alarmes : donner la liste de celles-ci, comment elles sont reportées et leur signification;
- les sondes de monitoring [monitoring radiologique de l'air (contamination)] et de débit de dose, donner les caractéristiques des appareils de mesure, réglage des seuils aussi bas que possible sur base d'étude de poste en conditions normales de travail);
- les contrôles entrées/sorties de zone/enceinte (pour le risque de contamination du personnel) ;
- le système d'arrêt d'urgence de l'installation;
- ...

Les plans/logigrammes seront mis en annexe. Si nécessaire, et afin d'éviter des plans trop surchargés, la localisation des systèmes de sûreté différents peut être effectuée sur des

- deze informatie aan de operatoren;
- het bestaande overwakingssysteem /automatisme om het over te nemen;
- bestaan van een veiligheidsbypass (zo ja: waarom, hoe, wie, wanneer, procedure, ...).

Deze informatie wordt opgenomen in een samenvattende tabel, met verwijzing in bijlage. Er moet worden nagegaan of de dekking van deze risico's door de veiligheidsfuncties exhaustief is.

De veiligheidssystemen worden hierna in verschillende categorieën onderverdeeld.

4.5.1 Instrumentatie en controle

Dit gedeelte beschrijft de lokalisatie, het gebruik en beheer van de systemen/uitrustingen die nodig zijn voor de controle van:

- de veiligheid van de installatie, de uitbating en het in een veilige toestand brengen (indien nodig);
- de veiligheid van het personeel.

Onder vereiste systemen/uitrustingen, wordt bijvoorbeeld verstaan:

- de controlezaal;
- de uitbatingsoftware (gebruikers-interfaces: bv. beschrijving van hoe het alarmzich voordoet);
- de alarmen: hiervan de lijst geven, hoe ze worden overgebracht en hun betekenis;
- de monitoringsondes [radiologische monitoring van de lucht (besmetting)] en de sondes van het dosisdebiet, de kenmerken geven van de meetapparatuur, zo laag mogelijke instelling van de drempels op basis van studies van de posten in normale werkomstandigheden);
- de in-/uitgangcontroles van zones/omsluitingen (voor het risico op besmetting van het personeel);
- het noodstopsysteem van de installatie;
- ...

De plannen/logigrammen worden in bijlage toegevoegd. Indien nodig en om te drukke plannen te vermijden, kan de lokalisatie van verschillende veiligheidssystemen op

plans différents p.ex. :

- un plan localisant tout le monitoring nucléaire (points de mesure, sondes, informatique, les reports d'alarme,...)
- un plan localisant les systèmes de sécurité (interlock porte, arrêt d'urgence, contrôle d'accès, gestion informatique du système de sécurité ...)
- ...

4.5.2 Alimentation électrique

Les caractéristiques de l'alimentation électrique (groupe normal, de secours, éclairage) sont décrites. Les alimentations de secours (pe. du type diesel) y sont également exposées. Les plans/logigrammes seront mis en annexe.

4.5.3 Ventilation : dépressions et filtration

Cette section vise à la description du système complet de ventilation, notamment :

- les étages de filtration : leur nombre (+justification de ce nombre) et leur efficacité ;
- les cascades de dépression (chiffrer les dépressions imposées, dans quel sens, avec la référence à un plan pour les locaux, et fournir une note de calcul démontrant le confinement des matières radioactives en cas d'incident). La subdivision en zone contrôlée ou non sera dès lors explicitée.

Les plans/logigrammes seront mis en annexe.

4.5.4 Protection incendie

En matière de protection incendie, il est demandé d'exposer la gestion des matières

verschillende plannen worden aangegeven, bv.:

- een plan waarop alle nucleaire monitoringsystemen worden gelokaliseerd (meetpunten, sondes, informatica, alarmmeldingen,...);
- een plan waarop de beveiligingssystemen worden vermeld (interlock deur, noodstop, toegangscontrole, informaticabeheer van het beveiligingssysteem,...);
- ...

4.5.2 Elektrische voeding

Hier wordt een beschrijving gegeven van de karakteristieken van de elektrische voeding (normale groep, noodgroep, verlichting). De noodvoeding (bv. type diesel) wordt hierin eveneens beschreven. De plannen/logogrammen worden meegeleverd in bijlage.

4.5.3 Ventilatie: onderdruk en filtering

In dit gedeelte wordt het volledig ventilatiesysteem beschreven, en in het bijzonder:

- de filtertrappen: hun aantal (+ rechtvaardiging van dit aantal) en hun doeltreffendheid;
- de cascades van onderdruk (met becijfering van de opgelegde onderdrukken, in welke richting, en verwijzing naar een plan voor de lokalen en toevoeging van een berekeningsnota waardoor wordt aangetoond dat het radioactief materiaal in geval van een incident ingesloten blijft). De onderverdeling in gecontroleerde en niet gecontroleerde zone zal derhalve worden geëxpliciteerd.

De plannen/logogrammen worden in bijlage toegevoegd.

4.5.4 Brandbeveiliging

Wat de brandbeveiliging betreft, wordt gevraagd om het beheer van de ontvlambare

inflammables (solvants, gaz inflammables, ...) et la description de la localisation de ces matières. Une gestion pour minimiser la présence de matières combustibles aux endroits dits « critiques » doit être mise en place. Des contrôles adéquats de cette gestion sont instaurés.

Les plans en annexe mentionneront la position des hydrants, détecteurs, extincteurs, portes coupe-feu, ... Les clapets coupe-feu du système de ventilation seront bien identifiés sur les plans du système de ventilation.

Une visite des pompiers pour vérifier la conformité des installations est nécessaire.

Le compartimentage des locaux est justifié, ainsi que la tenue des locaux face à l'incendie. Un plan d'intervention en cas d'incendie sera élaboré.

4.5.5 Circuits d'eau

L'objectif consiste en la description des circuits d'eau ayant une fonction de sûreté dans l'installation.

Par exemple :

- l'eau incendie (ex. vérifier la pression)
- l'eau de refroidissement (cf. piscines, vérifier le niveau)
- l'eau comme blindage.

Une attention particulière sera apportée à la détection de fuites dans les circuits au contact de/véhiculant des matières radioactives, de l'eau contaminée (p. ex. : eau de refroidissement cyclotron + résine échangeuse d'ions), ... Les plans seront mis en annexe.

4.5.6 Systèmes mécaniques/matériaux

Ce paragraphe s'attachera à l'exposé de l'ensemble des systèmes mécaniques et des matériaux mis en œuvre dans l'établissement.

Par exemple :

- pont roulant transportant des matières radioactives (systèmes de frein, systèmes multiples de retenue de la charge);
- tuyauteries véhiculant des matières radioactives (quelle norme de résistance et de blindage ?)

stoffen te beschrijven (solventen, ontvlambaar gas,...) en een beschrijving te geven van de lokalisatie van deze materialen. Er moet een beheer worden ingevoerd om de aanwezigheid van brandbare materialen op de zogenaamde "kritieke" plaatsen te minimaliseren en er moeten gepaste controles voor dit beheer worden ingevoerd.

De plannen in bijlage vermelden de posities van de brandhaspels, detectoren, blusapparaten, branddeuren, De brandafsluitkleppen van het ventilatiesysteem moeten goed worden aangeduid op de plannen van het ventilatiesysteem.

Een bezoek van de brandweer om de conformiteit van de installatie na te gaan is nodig.

De compartimentering van de lokalen moet worden gerechtvaardigd, evenals de brandbestendigheid van de lokalen. Een interventieplan in geval van brand zal worden uitgewerkt.

4.5.5 Watercircuits

De bedoeling is een beschrijving te geven van de watercircuits met een veiligheidsfunctie in de installatie.

Bijvoorbeeld:

- bluswater (bv. druk controleren);
- koelwater (bv. bekens, niveau controleren);
- water als afscherming.

Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan de detectie van lekken in de circuits in contact met radioactief materiaal of waardoor radioactief materiaal circuleert, van besmet water (bv. koelwater cyclotron + hars ionenwisselaar), ... De plannen worden in bijlage meegeleverd.

4.5.6 Mechanische systemen/materialen

Deze paragraaf wordt gewijd aan de voorstelling van de mechanische systemen en de materialen die in de inrichting worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld:

- rolbrug voor het vervoer van radioactief materiaal (remsystemen, meervoudige systemen voor het vasthouden van de lading);
- leidingen waardoor radioactief materiaal circuleert (welke resistentie-

- interlocks;
- blindage : fournir les notes de calcul justifiant l'épaisseur de celui-ci;
- casemates : fournir les notes de calcul justifiant l'épaisseur de celles-ci.

4.5.7 Annexes

L'ensemble des plans renseignés dans ce chapitre y seront placés (plans ventilation, circuits d'eau, circuits de transfert de matières radioactives,...) ainsi que les fiches techniques et notes de calcul.

4.6 Chapitre 6 – Gestion des déchets/rejets

Ce chapitre doit être considéré comme étant le sous-dossier « Déchets radioactifs » repris à l'article 5.8 du RGPRI, complétés des informations demandées pour la gestion des rejets.

Cette section décrit donc de manière détaillée l'ensemble des informations requises par les articles 5.8, 7.2.8 et 7.2.10 du RGPRI.

Il est également demandé de mentionner clairement si un dépassement des rejets, par rapport aux limites données dans le RGPRI, aura lieu (il faut alors disposer d'une dérogation accordée par l'AFCN via l'autorisation).

4.6.1 Déchets solides

Complémentaire aux informations requises par les articles 5.8 et 7.2.8 pour les déchets solides, pour chaque isotope, il est demandé de préciser l'origine (fenêtre cible, stripper, ligne de transfert, QMA,...) ainsi que le volume (ou nombre de pièces) et l'activité par unité de temps (au choix).

4.6.2 Rejets liquides en routine

Complémentaire aux informations requises par les articles 5.8 et 7.2.8 pour les déchets

en afschermingsnorm?));

- interlocks;
- afscherming: de berekeningsnota's toevoegen op basis waarvan de dikte wordt gerechtvaardigd;
- bunkers: de berekeningsnota's toevoegen op basis waarvan de dikte wordt gerechtvaardigd.

4.5.7 Bijlagen

Alle plannen die in dit hoofdstuk worden opgesomd, worden hier toegevoegd (ventilatieplannen, watercircuits, circuits voor transfert van radioactief materiaal,...), evenals de technische fiches en berekeningsnota's.

4.6 Hoofdstuk 6 – Beheer van afval/lozingen

Dit hoofdstuk moet beschouwd worden als zijnde het deeldossier "Radioactieve afvalstoffen" uit het artikel 5.8 van het ARBIS, aangevuld met de gevraagde informatie voor het beheer van de lozingen.

In dit deel wordt dus het geheel aan informatie, vereist door de artikels 5.8, 7.2.8 en 7.2.10 van het ARBIS, gedetailleerd beschreven.

Er wordt ook gevraagd duidelijk te vermelden of een overschrijding van de lozingen t.o.v. de in het ARBIS vermelde limieten, zal plaatshebben (dan dient men over een afwijking te beschikken die door het FANC via een vergunning wordt toegekend).

4.6.1 Vaste afvalstoffen

Boven op de informatie vereist door de artikels 5.8 en 7.2.8 voor de vaste afvalstoffen, wordt voor elke isotoop gevraagd om de oorsprong te vermelden (doelvenster, stripper, transfertlijn, QMA,..) evenals het volume (of aantal stukken) en de activiteit per tijdseenheid (naar keuze).

4.6.2 Routinematige vloeibare lozingen

Aanvullend op de informatie vereist door de artikels 5.8 en 7.2.8 voor de vloeibare

liquides, pour chaque isotope, il est demandé de préciser l'origine ainsi que le volume et l'activité par unité de temps.

4.6.3 Rejets gazeux en routine

Il y a lieu d'identifier tous les radio-isotopes susceptibles d'être rejetés dans les effluents gazeux.

Pour chaque isotope, il est demandé d'estimer l'activité volumique (Bq/m³) instantanée maximale attendue (pic), l'activité volumique moyenne (journalière et mensuelle) et l'activité totale rejetée par jour et par mois (calcul sur base du débit de l'installation).

4.6.4 Gestion des déchets/rejets

Cette partie consiste à expliquer la gestion des déchets et des rejets radioactifs. Les conditions de traitement, de stockage, d'inventaire, de rejet et de libération y seront notamment décrites.

En ce qui concerne les rejets gazeux :

- systèmes mis en place au niveau des modules et des cellules de synthèse pour éviter (minimiser) les rejets radioactifs gazeux (piège, serpentín de décroissance, filtre, monitoring, confinement,...)
- ce qui est mis en place au niveau du système de ventilation pour éviter ces mêmes rejets [les étages de filtration (nombre, type, efficacité), monitoring d'asservissement, local de confinement des gaz radioactifs,...]
- description du système de monitoring des rejets gazeux (marque, modèle, méthode de mesure et de calcul, calibration,...).

Joindre au RS une copie de l'inscription auprès de l'ONDRAF.

4.7 **Chapitre 7 – Radioprotection**

4.7.1 Organisation et mise en œuvre de la radioprotection

Cette partie importante décrit l'ensemble de la gestion et de l'organisation du service (commun) de contrôle physique, ses missions et les tâches

afvalstoffen, wordt voor elke isotoop gevraagd om de oorsprong te vermelden evenals het volume en de activiteit per tijdseenheid.

4.6.3 Routinematige gasvormige lozingen

Alle radio-isotopen die in gasvorm kunnen worden uitgestoten, moeten worden geïdentificeerd.

Voor elke isotoop wordt gevraagd een schatting te maken van de verwachte maximale ogenblikkelijke volumetrische activiteit (Bq/m³) (piek), de gemiddelde volumetrische activiteit (dagelijks en maandelijks) en de totale dagelijks en maandelijks uitgestoten activiteit (berekening op basis van het debiet van de installatie).

4.6.4 Beheer van afval/lozingen

Dit gedeelte bestaat uit de uitleg over het beheer van de afvalstoffen en de radioactieve lozingen. De verwerkings-, opslag-, inventaris-, lozing- en vrijgavecondities worden er in beschreven.

M.b.t. de gasvormige lozingen:

- systemen opgesteld op het niveau van de modules en de synthescellen om de gasvormige radioactieve lozingen te vermijden (minimaliseren) (val, vervalslang, filter, monitoring, insluiting,...);
- hetgeen wordt voorzien op het niveau van de ventilatiesystemen om deze zelfde lozingen te vermijden [filtertrappen (aantal, soort, doeltreffendheid) bindingsmonitoring, lokaal voor de insluiting van radioactief gas,...];
- beschrijving van het systeem voor de monitoring van de gasvormige lozingen (merk, model, meet- en berekeningsmethode, calibratie,...)

Bij het VV een kopie van de inschrijving bij NIRAS voegen.

4.7 **Hoofdstuk 7 - Stralingsbescherming**

4.7.1 De organisatie en toepassing van de stralingsbescherming

Dit belangrijke gedeelte beschrijft het geheel van het beheer en de organisatie van de (gemeenschappelijke) dienst voor fysische

qu'il effectue.

La désignation des agents de radioprotection et des experts agréés en contrôle physique ne sera pas oubliée.

La politique pour la mise en œuvre de la radioprotection sera également comprise dans cette section.

Les conditions de remplacement du personnel en cas d'absence seront exposées.

4.7.2 Application du principe ALARA

L'entreprise expose la politique mise en place pour appliquer et promouvoir le principe ALARA.

4.7.3 Dosimétrie pour les activités de routine et en intervention

Ce paragraphe identifie les activités les plus irradiantes pour le personnel (étude de poste + contrainte de dose). Il y sera fait référence à la procédure de gestion des dosimètres ainsi qu'à la gestion du suivi des doses encourues par les travailleurs (évolution des doses reçues par mois, sur 12 mois, pendant 2 ans glissants).

4.7.4 Protection du personnel et contrôle médical

Seront énoncés les moyens mis en place pour assurer la protection du personnel contre l'irradiation et la contamination (contrôle mains/pieds en sortie de zone, tenues de protection jetables, monitoring dans les zones contrôlées, alarmes, ...).

L'organisation du suivi médical des employés exposés aux rayonnements ionisants sera décrite.

4.8 Chapitre 8 – Description de l'organisation

4.8.1 Organisation interne de l'entreprise

L'organisation interne de l'entreprise sera exposée, en incluant notamment :

contrôle, zijn opdrachten en de taken die hij uitvoert.

De aanduiding van de agenten voor de stralingsbescherming en de deskundigen erkend in de fysische controle mag niet worden vergeten.

Het beleid voor de toepassing van de stralingsbescherming zit eveneens in dit gedeelte vervat.

Ook de voorwaarden voor de vervanging van het personeel in geval van afwezigheid worden uiteengezet.

4.7.2 Toepassing van het ALARA-principe

De onderneming licht het gevoerde beleid om het ALARA-principe toe te passen en te bevorderen toe.

4.7.3 Dosimetrie bij routineactiviteiten en bij interventies

In deze paragraaf worden de voor het personeel meest stralingsintensieve activiteiten geïdentificeerd (studie van de werkposten + dosisbeperking). Er wordt verwezen naar de procedure voor het beheer van de dosimeters evenals naar het beheer van de opvolging van de door de werknemers opgelopen doses (evolutie van de opgelopen dosissen per maand, per 12 maanden en per 2 glijdende jaren).

4.7.4 Bescherming van het personeel en medische controle

De middelen die worden ingezet om de bescherming van het personeel tegen bestraling en besmetting te verzekeren (controle handen/voeten bij het verlaten van de zone, wegwerpbeschermkledij, monitoring in de gecontroleerde zones, alarmen,...) moeten worden vermeld.

De organisatie van de medische controle van de aan ioniserende stralingen blootgestelde werknemers moet worden beschreven.

4.8 Hoofdstuk 8 – Beschrijving van de organisatie

4.8.1 Interne bedrijfsorganisatie

De interne bedrijfsorganisatie zal worden beschreven, met inbegrip van:

- un organigramme général de l'entreprise ;
 - un descriptif des fonctions importantes pour la sûreté et des activités relevant de ces fonctions ;
 - le nombre de personnes occupées dans les différents secteurs de l'entreprise, en particulier pour les fonctions de sûreté ;
 - l'occupation minimale qui doit être garantie pour l'exploitation sûre de l'installation ;
 - la gestion des contractants.
 - si plusieurs entreprises utilisatrices pour une installation, définir les responsabilités de chaque utilisateur et inclure le(s) contrat(s) de collaboration en annexe.
- een algemeen organogram van het bedrijf;
 - een beschrijving van de functies belangrijk voor de veiligheid en de activiteiten die tot deze functies behoren;
 - het aantal personen tewerkgesteld in de verschillende sectoren van het bedrijf, in het bijzonder voor de veiligheidsfuncties;
 - de minimale bezetting die gegarandeerd moet zijn voor de veilige uitbating van de installatie;
 - het beheer van de contractanten;
 - wanneer er meerdere ondernemingen gebruikers zijn van één installatie, moeten de verantwoordelijkheden van elke gebruiker worden bepaald en het/de samenwerkingscontract(en) in bijlage worden verstrekt.

4.8.2 Formation du personnel et des sous-traitants

Cette section donne la politique de formation et d'information du personnel et des sous-traitants :

- la formation/qualification requise pour les fonctions en rapport avec la sûreté (que ce soit pour la production, la distribution, l'utilisation et la surveillance des substances et appareils capables de produire des rayonnements ionisants) ;
- la formation continue qui est donnée au personnel (fréquence/formation) et aux sous-traitants, notamment en radioprotection. Les tests de connaissance seront décrits, avec indication si les tests ont été réalisés en interne ou externe.

4.8.3 Système dynamique de gestion des risques

L'exploitant est tenu de mettre en place:

- un système dynamique de gestion des risques regroupant l'ensemble des processus de radioprotection et de sûreté mis en œuvre au sein de son entreprise ;
- un système de management du vieillissement des installations et du matériel (programme de maintenance

4.8.2 Opleiding van het personeel en de onderaannemers

Dit gedeelte geeft een beschrijving van het opleidings- en informatiebeleid van het personeel en de onderaannemers:

- de opleiding/kwalificatie vereist voor de functies die verband houden met de veiligheid (ongeacht of dit is voor de productie, de verdeling, het gebruik en de bewaking van stoffen en toestellen die ioniserende stralingen kunnen voortbrengen);
- de continue opleiding die aan het personeel (frequentie/opleiding) en aan de onderaannemers wordt gegeven, vooral dan in de stralingsbescherming. De kennistests worden beschreven met vermelding of de tests intern of extern werden uitgevoerd.

4.8.3 Dynamisch risicobeheersysteem

De exploitant is verplicht het volgende in te voeren:

- een dynamisch risicobeheersysteem dat het geheel van toegepaste stralingsbeschermings – en veiligheidsprocessen binnen zijn bedrijfsgroepeert;
- een systeem voor het beheer van de veroudering van de installaties en het

- préventive des installations) ;
- une procédure pour la gestion des modifications (matérielles, des activités opérationnelles, dans l'organisation ou les procédures relatives à la sûreté) approuvée par l'expert agréé en contrôle physique préalablement à son utilisation ;
- une gestion des incidents/accidents. Les procédures devront exister (par ex. que faire en cas de contamination de zone, contamination de personnel, ...) pour tous les incidents qu'on peut raisonnablement envisager ;
- une gestion garantissant le suivi des écarts (suivi en interne), événements, incidents et accidents ;
- une gestion du retour d'expérience prenant notamment en compte les informations émanant de l'AFCN sur base des événements INES traités par elle.

Il est demandé d'exposer dans cette section les processus existants en matière de radioprotection et de sûreté pour les différentes opérations impliquant des matières radioactives.

4.9 Chapitre 9 – Spécifications techniques

4.9.1 Au niveau de la sûreté

Le fonctionnement normal et dégradé de l'installation devra être clairement décrit. Pour chaque fonction de sûreté, le fonctionnement anormal et dégradé devra être identifié. La procédure à suivre (! celle-ci doit exister) pour remédier rapidement à cette situation, aussi bien au niveau technique qu'organisationnel sera mentionnée.

Les actions à prendre en cas de fonctionnement dégradé devront être listées dans un tableau avec :

- le délai d'intervention,
- les personnes devant intervenir,

- materiaal (preventief onderhoudsprogramma voor de installaties);
- een procedure voor het wijzigingsbeheer (materialen, operationele activiteiten, in de organisatie of de veiligheidsprocedures) die voorafgaand aan het gebruik ervan door de deskundige erkend in de fysische controle wordt goedgekeurd;
- een incidenten-ongevallenbeheer. Voor alle redelijk denkbare incidenten moeten procedures bestaan (bv. wat te doen in geval van een besmetting van een zone, besmetting van het personeel, ...);
- een beheer waardoor de opvolging van afwijkingen (interne opvolging), van gebeurtenissen, incidenten en ongevallen kan worden gegarandeerd;
- een ervaringsuitwisselingsbeheer waarbij rekening wordt gehouden met de informatie uitgaande van het FANC op basis van de INES-gebeurtenissen die het behandelt.

Er wordt gevraagd om in dit deel de bestaande stralingsbeschermings- en veiligheidsprocessen te beschrijven voor de verschillende operaties waarbij radioactief materiaal betrokken is.

4.9.4.9.Hoofdstuk 9 – Technische specificaties

4.9.1 Op niveau van de veiligheid

De normale en verstoorde werking van de installatie moet duidelijk worden beschreven. Voor elke veiligheidsfunctie moet de abnormale en verstoorde werking geïdentificeerd worden. De (verplicht bestaande!) procedure die moet worden gevolgd om deze situatie snel, zowel op technisch als organisatorisch niveau, te verhelpen, moet worden vermeld.

De te ondernemen acties in geval van een verstoorde werking moeten worden opgenomen in een tabel met:

- de interventietermijn;
- de personen die moeten

- les actions à prendre dans ce cas.

Note : les conditions limites de fonctionnement de l'installation ainsi que la disponibilité des équipements devront également être décrites.

4.9.2 Tests des systèmes ayant un impact sur la sûreté

Un programme d'entretien et de contrôle des installations pour les aspects sûreté, développé par l'exploitant doit exister.

Par ex :

- tests initiaux et de réception (pour une nouvelle installation) : quels sont les tests qui ont été effectués, pourquoi ceux-là en particulier, quels ont été les résultats, y a-t-il eu des remarques particulières lors de ces tests ?, y a-t-il eu des actions prises suite à ces tests ? ...
- tests périodiques: décrire les tests qui sont effectués sur les systèmes de sûreté, expliciter la finalité de ces tests et les résultats qui doivent être obtenus lors de ces tests (i.e. valeurs limites au-delà ou en-deçà desquelles on ne peut descendre), actions à prendre en cas de test non concluant (éventuellement renvoyer vers la procédure gérant le fonctionnement dégradé),
- maintenance (par ex. changement des filtres,...) : donner les périodicités et la justification de celles-ci, indiquer qui intervient lors de la maintenance et qui contrôle le résultat, expliciter le suivi de la maintenance (procédure ?).

Les systèmes de filtration, de piégeage et de contrôle des rejets d'effluents radioactifs à l'atmosphère feront l'objet d'une attention particulière, ainsi que les dispositifs de sûreté des appareils mettant en œuvre des sources de rayonnements ionisants (arrêts d'urgence,

interveniëren;

- de in dit geval te ondernemen acties.

Opmerking: de uiterste condities van de werking van de installatie evenals de beschikbaarheid van de uitrustingen moeten worden beschreven.

4.9.2 Tests van de systemen met een impact op de veiligheid

Er moet een onderhouds- en controleprogramma, ontwikkeld worden door de exploitant m.b.t. de veiligheidsaspecten van de installaties:

Bijvoorbeeld:

- de initiële en opleveringstesten (voor een nieuwe installatie): welke testen werden uitgevoerd, waarom die testen in het bijzonder, wat waren de resultaten, waren er bijzondere opmerkingen tijdens deze testen? werden er als gevolg van deze testen acties ondernomen? ...
- periodieke testen: beschrijving van de testen die op de veiligheidssystemen worden uitgevoerd. Uitleg van de finaliteit van deze testen en de resultaten die door deze testen moeten worden verkregen (d.w.z. limietwaarden waarboven of waaronder men niet mag gaan). De te ondernemen acties in geval de testen niet bevredigend zijn (eventueel verwijzen naar de procedure voor het beheer bij een verstoorde werking), ...
- onderhoud (bv. wijziging van de filters,...): beschrijving van de periodiciteiten met de rechtvaardiging ervan. Vermelden wie bij het onderhoud tussenkomt en wie het resultaat controleert. Het kenbaar maken van de opvolging van het onderhoud.

Er wordt bijzondere aandacht besteed aan het filter-, opvang- en controlesysteem voor de radioactieve lozingen in de atmosfeer, evenals aan de veiligheidsvoorzieningen van de toestellen die gebruik maken van bronnen van ioniserende straling (noodstoppen,

signalisation...). L'exécution des essais ainsi que toute anomalie constatée devront être consignées dans le registre de contrôle physique.

4.9.3 Mise à jour du rapport de sûreté

Le rapport de sûreté doit couvrir toute la durée de vie de l'installation.

Cela implique qu'une analyse de risque devra être effectuée :

- à chaque projet de modification (techniques, organisationnelles,...) effectuée au sein de l'installation
- lors d'une modification des normes en vigueur (conformité installation/nouvelles normes)
- sur base du retour d'expérience au sein de l'installation et/ou d'installation similaire.

Les modifications de l'installation et de l'organisation sont permises si elles constituent des améliorations en ce qui concerne la protection des travailleurs et de la population, ou si elles sont sans incidence à ce même point de vue.

En vertu de l'article 12 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001, toute modification doit cependant faire l'objet d'une déclaration à l'Agence. Celle-ci statue sur le caractère important ou non de la modification. Le processus à suivre est décrit dans la note de l'AFCN de référence 009-177, dont l'application est requise légalement via une condition d'exploitation dans l'autorisation.

Dans le cas d'une modification importante, la révision de l'autorisation se base sur un rapport de sûreté adapté à la modification importante souhaitée.

Pour les modifications non-importantes, le rapport de sûreté sera, au minimum, mis à jour annuellement pour intégrer celles-ci et donner une description conforme des installations et de l'organisation. Une copie du rapport de sûreté mis à jour ainsi qu'une copie des plans qui ont été modifiés à cette occasion seront transmis à l'AFCN et à Bel V.

Les mises à jour devront être accompagnées d'un document stipulant les modifications faites

signalisatie,...). De uitvoering van testen evenals elke geconstateerde anomalie moet worden opgenomen in het register van fysieke controle.

4.9.3 Updaten van het veiligheidsverslag

Het veiligheidsverslag moet betrekking hebben op de ganse levensduur van de installatie.

Dit impliceert dat een risicoanalyse moet worden uitgevoerd:

- bij elk wijzigingsproject (technisch, organisatorisch,...) dat binnen de installatie wordt uitgevoerd;
- bij een wijziging van de van kracht zijnde normen (conformiteit installatie/nieuwe normen);
- op basis van de ervaringsuitwisseling binnen de installatie en/of gelijkaardige installatie.

De wijzigingen aan de installatie en de organisatie zijn toegestaan wanneer ze verbeteringen inhouden op het gebied van de bescherming van de werknemers en de bevolking of indien ze in ditzelfde opzicht geen gevolgen hebben.

Krachtens artikel 12 van het KB van 20 juli 2001 moet elke wijziging wel het voorwerp uitmaken van een aangifte aan het Agentschap. Deze beslist over de al dan niet belangrijke aard van de wijziging. Het te volgen proces wordt beschreven in de nota van het FANC met referentie 009-177, waarvan de toepassing wettelijk vereist is via een uitbatingsvoorwaarde in de vergunning.

In het geval van een belangrijke wijziging baseert de herziening van de vergunning zich op een veiligheidsverslag, aangepast aan de gewenste belangrijke wijziging.

Voor de niet belangrijke wijzigingen zal het veiligheidsverslag tenminste jaarlijks geupdated worden teneinde deze te integreren en een conforme beschrijving te geven van de installaties en van de organisatie. Een kopie van het geactualiseerde veiligheidsverslag evenals van de bij deze gelegenheid gewijzigde plannen worden aan het FANC en aan Bel V overgemaakt.

par rapport à la version précédente (ex. page x le paragraphe y a été ajouté/retiré, ...). Un moyen simple et rapide, par exemple, pour produire ce document est d'utiliser l'outil 'Track Changes' dans Microsoft Word.

5 Chapitre 10 – Déclassement /démantèlement

Dans le cas des accélérateurs de particules, ce chapitre être considéré comme étant le sous-dossier « Démantèlement » repris à l'article 5.8 du RGPRI.

Ce chapitre comprend une description des mesures prévues pour libérer et/ou démanteler les installations dans des conditions de sûreté optimales après la cessation des activités nucléaires. Les informations suivantes peuvent figurer dans ce chapitre :

- un calcul de la quantité de déchets de démantèlement et leurs caractéristiques radiologiques ;
- les techniques de décontamination, libération et/ou des installations.

Il peut être fait référence au plan de démantèlement initial qui a été établi dans le cadre de la réglementation ONDRAF. Le type et le degré de détails des informations seront orientés vers le type et le statut de l'installation ainsi que sur les dangers liés au démantèlement de l'installation.

5.1 Chapitre 11 – Plan Interne d'Urgence

Une description succincte des dispositions implémentées pour faire face à une situation d'urgence et consignées dans un plan interne d'urgence détaillé est à inclure dans le chapitre 11 du rapport de sûreté des établissements de classe IIA.

Ces dispositions doivent prévoir :

- des actions immédiates pour maîtriser la situation et en limiter les conséquences ;

De actualisaties moeten vergezeld zijn van een document waarin de wijzigingen t.o.v. de voorgaande versie worden aangegeven (bv. pagina x paragraaf y werd toegevoegd/verwijderd,..). Een eenvoudige en snelle manier om dit document op te stellen, is bijvoorbeeld het gebruik van "Track Changes" in Microsoft Word.

5 Hoofdstuk 10 – Buitengebruikstelling /ontmanteling

In het geval van deeltjesversnellers moet dit hoofdstuk beschouwd worden als zijnde het deeldossier "Ontmanteling" zoals opgenomen in het artikel 5.8 van het ARBIS.

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen die voorzien zijn om de installaties na de stopzetting van de nucleaire activiteiten in optimale veiligheidsomstandigheden vrij te geven en/of te ontmantelen. De volgende informatie kan in dit hoofdstuk worden verstrekt:

- de berekening van de hoeveelheid ontmantelingsafval met de radiologische kenmerken ervan;
- de technieken voor decontaminatie en/of vrijgave van de installaties.

Er kan worden verwezen naar het oorspronkelijk ontmantelingsplan dat in het kader van de NIRAS-regelgeving werd opgesteld. Het soort en de gedetailleerdheid van de informatie zijn gericht op het type en de toestand van de installatie evenals op de gevaren die met de ontmanteling van de installatie gepaard gaan.

5.1 Hoofdstuk 11 – Intern noodplan

Een beknopte beschrijving van de geïmplementeerde voorzieningen om het hoofd te bieden aan een noodsituatie en die in een gedetailleerd intern noodplan werden opgenomen, wordt in hoofdstuk 11 van het veiligheidsverslag van de inrichtingen van klasse IIA opgenomen.

Deze voorzieningen moeten het volgende voorzien:

- onmiddellijke acties om de situatie te beheersen en er de gevolgen van te beperken;

- des mesures de protection pour les personnes présentes sur le site au moment de la situation d'urgence.

Des dispositions pour informer les instances compétentes externes, éventuellement les conseiller quant aux mesures de protection et leur fournir une assistance technique.

Le chapitre 11 du rapport de sûreté des établissements de classe IIA relatif aux dispositions d'urgence couvrira les aspects suivants :

- organisation mise en place :
 - ✓ description des responsabilités, rôles d'astreinte et fonctions ;
 - ✓ description des ressources internes (organigramme d'urgence, équipes d'intervention, ...) & externes (hôpitaux, SRI, ...) ;
 - ✓ description des modalités mises en place pour assurer une coordination avec les autorités et services d'intervention externes.
- infrastructure dédiée à la gestion de situation d'urgence :
 - ✓ description des infrastructures, équipements et moyens :
 - a. centre (s) opérationnel(s) ;
 - b. véhicules et moyens d'intervention spécifiques (p.ex. lutte contre l'incendie) ;
 - c. moyens de communication ;
 - d. locaux/points de regroupement (y compris leur indication et fléchage et les dispositions de recensement du personnel) ;
 - e. infrastructure médicale ;
 - f. documentation technique et éléments de support (cartographie, annuaire de crise, outils/logiciels, ...)
 - ✓ description des dispositions pour assurer le caractère opérationnel à tout instant de l'infrastructure:
 - a. programme d'entretien ;
 - b. enregistrements et traçabilité des interventions.

- beschermingsmaatregelen voor personen die op het ogenblik van de noodsituatie op de site aanwezig zijn.

Bepalingen om de bevoegde externe instanties te informeren en hen eventueel raad te geven m.b.t. de beschermingsmaatregelen en hen technische bijstand te verlenen.

Hoofdstuk 11 van het veiligheidsverslag van de inrichtingen van klasse IIA m.b.t. de noodvoorzieningen heeft betrekking op de volgende aspecten:

- opgerichte organisatie:
 - ✓ beschrijving van de verantwoordelijkheden, beurtrollen en functies;
 - ✓ beschrijving van de interne middelen (organogram in geval van nood, interventieteams,...) & externe middelen (ziekenhuizen, RBD,...);
 - ✓ beschrijving van de ingevoerde modaliteiten voor het verzekeren van de coördinatie tussen de autoriteiten en de externe interventiediensten.
- infrastructuur gewijd aan het beheer van een noodsituatie:
 - ✓ beschrijving van de infrastructuren, uitrustingen en middelen:
 - a. operationele centra(um);
 - b. specifieke voertuigen en interventiemiddelen (bv. brandbestrijding);
 - c. communicatiemiddelen;
 - d. verzamellokale/-punten (met inbegrip van hun aanduiding en bewegwijzering en de bepalingen m.b.t. de personeelstelling);
 - e. medische infrastructuur;
 - f. technische documenten en ondersteunende elementen (cartografie, crisismap, tools / ssoftware, ...)
 - ✓ beschrijving van de maatregelen om het operationele karakter van de infrastructuur op elk ogenblik te verzekeren:
 - a. onderhoudsprogramma;

- mesures d'urgence prévues sur le site :
 - ✓ description des modalités d'avertissement, de notification, d'activation et de mobilisation ;
 - ✓ description des signaux d'urgence ;
 - ✓ description des consignes, conduite à tenir ;
 - ✓ description des modalités d'information des consignes générales, des signaux, ... pour le personnel, les visiteurs et sous-traitants ;

 - formation, exercices et retour d'expérience :
 - ✓ description des modalités d'établissement des besoins de formation et des programmes de formation (attentes, contenu, fréquence, ...) ;
 - ✓ description des modalités de recyclage ;
 - ✓ description des modalités de suivi des formations et recyclages (enregistrement, traçabilité, ...) ;
 - ✓ description des modalités d'établissement d'un programme d'exercices (type, fréquence, étendue, moment, participants, ...) ;
 - ✓ description des modalités de préparation, d'exécution et d'évaluation d'exercices.

 - description des modalités de prise en compte des enseignements tirés d'exercices ou de situations réelles (REX).
-
- b. registration et traçabilité des interventions.
- dringende maatregelen voorzien op de site:
 - ✓ beschrijving van de waarschuwings-, meldings-, activerings- en mobilisatiemodaliteiten;
 - ✓ beschrijving van de noodsignalen;
 - ✓ beschrijving van de instructies, gedragswijze;
 - ✓ beschrijving van de modaliteiten van informatie over de algemene instructies, signalen,... voor het personeel, de bezoekers en onderaannemers.

 - opleiding, oefeningen en ervaringsuitwisseling:
 - ✓ beschrijving van de modaliteiten om de behoeften aan opleiding en de opleidingsprogramma's vast te stellen (verwachtingen, inhoud, frequentie, ...);
 - ✓ beschrijving van de bijcholingsmodaliteiten;
 - ✓ beschrijving van de modaliteiten voor de opvolging van opleidingen en bijscholing (registratie, traçerbaarheid, ...);
 - ✓ beschrijving van de modaliteiten voor de opstelling van een oefenprogramma (soort, frequentie, uitgebreidheid, moment, deelnemers, ...);
 - ✓ beschrijving van de voorbereidings-, uitvoerings- en evaluatiemodaliteiten van de oefeningen.

 - beschrijving van de modaliteiten om rekening te houden met de lessen die uit de oefeningen of reële situaties kunnen worden getrokken (REX).

Annexe : Concordance entre les articles 5.8, 7.2 et 7.2/1 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001 relativement aux exigences minimales pour l'élaboration d'un rapport de sûreté pour les établissements de classe IIA.

Article 5.8 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001	Définition des exigences minimales pour l'élaboration d'un rapport de sûreté pour les établissements de classe IIA
<p>5.8.1 Un sous-dossier déchets radioactifs et un sous-dossier démantèlement font partie intégrante des demandes d'autorisation en application des articles 6, 7, 8 et 12. Le sous-dossier déchets radioactifs et le sous-dossier démantèlement ne sont pas obligatoires pour les établissements où sont utilisés exclusivement des appareils générateurs de rayons X et pour les établissements classés à l'article 3.1, a), 5.</p> <p>5.8.2 Sans préjudice des dispositions de l'arrêté royal du 18 novembre 2002 réglant l'agrément d'équipements destinés à l'entreposage, au traitement et au conditionnement de déchets radioactifs, le sous-dossier déchets radioactifs décrit les mesures organisationnelles et techniques prises pour la gestion des déchets générés. Ce dossier comporte au moins les données suivantes:</p> <p>1° les types et quantités attendus de déchets radioactifs générés en exploitation normale avec indication des mesures prises pour satisfaire aux exigences relatives à la sûreté de leur gestion. Ceci inclut notamment la description du (pré)traitement, en ce compris le type d'installations, des divers types de déchets radioactifs avant leur élimination ou leur transfert vers l'ONDRAF;</p> <p>2° la description des conditions d'entreposage des divers types de</p>	<p>Chapitre 6 – Gestion des déchets/rejets</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déchets solides - Rejets liquides - Gestion des déchets/rejets

déchets dans l'établissement: le type d'installations d'entreposage, les capacités maximales des installations d'entreposage et le taux nominal prédéfini d'utilisation de ces installations d'entreposage en conditions d'exploitation normale.

5.8.3

Le sous-dossier déchets radioactifs comporte également l'engagement du futur exploitant à conclure, avant la mise en service de l'établissement, une convention avec l'ONDRAF réglant les aspects qui relèvent de sa compétence et à respecter les obligations administratives, techniques et financières qui en découlent.

5.8.4

Il doit être démontré dans le sous-dossier déchets radioactifs que la capacité d'entreposage prévue pour les divers types de déchets radioactifs susceptibles d'être générés dans l'établissement est suffisante. A cet effet, le demandeur/l'exploitant spécifie et justifie un taux nominal prédéfini d'utilisation de ses installations d'entreposage en conditions d'exploitation normale, de manière à avoir une capacité d'entreposage supplémentaire disponible afin que:

1°

le cas échéant, les déchets radioactifs puissent être déplacés pour permettre des contrôles, des travaux de maintenance ou de réparation ainsi que tout autre opération prévue;

2°

en cas de problèmes d'évacuation des déchets hors de l'établissement ou d'indisponibilité des installations de traitement sur site ou hors site, des conditions d'entreposage peu sûres ne puissent être créées pour la poursuite de l'exploitation normale au sein de l'établissement.

Pour les installations existantes, une installation d'entreposage alternative peut être utilisée si elle assure un niveau de sûreté

<p>acceptable.</p> <p>Le sous-dossier déchets radioactifs décrit la manière dont les déchets radioactifs peuvent être évacués des installations d'entreposage dans un délai prédéterminé par l'exploitant, ainsi que dans le cadre d'une intervention à la suite d'incidents de fonctionnement prévus.</p>	
<p>5.8.5</p> <p>Sans préjudice des dispositions de l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires en ce qui concerne le démantèlement des établissements nucléaires ou à des parties de ceux-ci, le sous-dossier démantèlement comprend la description des mesures prises lors de la conception, de la construction et de l'exploitation de l'établissement pour faciliter son démantèlement ultérieur, ainsi que les quantités attendues de déchets radioactifs provenant du démantèlement.</p>	Chapitre 10 – Déclassement et démantèlement
<p>5.8.6</p> <p>Le sous-dossier déchets radioactifs et le sous-dossier démantèlement font partie du rapport de sûreté de l'établissement de classe I tel que requis à l'article 13 de l'arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires.</p> <p>]</p>	Pas d'application

Article 7.2 de l'Arrêté Royal du 20 juillet 2001	Définition des exigences minimales pour l'élaboration d'un rapport de sûreté pour les établissements de classe IIA
La demande d'autorisation est adressée à l'Agence, en cinq exemplaires ou plus si celle-ci en fait la demande, ...	1.3. Modalités pour l'introduction du rapport de sûreté auprès des Autorités
Article 7.2.1. les nom, prénom, qualité et domicile du demandeur et, éventuellement, la dénomination sociale de l'entreprise, ses sièges	Chapitre 1 – Introduction : Description de l'entreprise et description générale de l'installation

<p>social, administratif et d'exploitation, les nom et prénoms des administrateurs ou gérants, l'identité de l'exploitant, les nom et prénom du chef d'établissement ;</p>	
<p>Article 7.2.2. la nature et l'objet de l'établissement, le genre et les caractéristiques des rayonnements émis, les caractéristiques des appareils mis en œuvre, l'état physique, la quantité, l'activité des substances radioactives, la destination des appareils ou des substances, l'endroit où les appareils ou substances seront fabriqués, produits, détenus ou mis en œuvre, les mesures de radioprotection ou de sûreté préconisées en ce qui concerne tant les appareils et les substances, que les locaux où ils se trouvent, l'organisation du contrôle physique de l'établissement, la désignation du médecin du travail agréé, chargé de la surveillance de la santé des travailleurs, ainsi que, le cas échéant, l'organisation de la radiophysique médicale et, plus généralement, toutes les mesures et dispositifs préconisés en vue d'assurer le respect des normes de base définies au chapitre III, notamment ceux relatifs au principe d'optimisation visé à l'article 20.1.1.1, point b); ainsi que la date prévue de la mise en exploitation</p>	<p>Chapitre 1 – Introduction : Description de l'entreprise et description générale de l'installation</p> <p>Chapitre 3 – Description des infrastructures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Description du/des bâtiment(s) et conception - Description et infrastructure des locaux - Description des installations et des procédés mis en œuvre <p>Chapitre 5 – Description détaillée des fonctions et systèmes de sûreté</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumentation et contrôle - Alimentation électrique - Ventilation : dépressions et filtration - Protection incendie - Circuits d'eau - Systèmes mécaniques/matériaux <p>Chapitre 7 – Radioprotection</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation et mise en œuvre de la radioprotection - Application du principe ALARA - Protection du personnel et contrôle médical
<p>Article 7.2.3. La qualification et la compétence du personnel chargé de la production, de la distribution, de l'utilisation et de la surveillance des substances et appareils capables de produire des rayonnements ionisants ;</p>	<p>Chapitre 8 – Description de l'organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation interne de l'entreprise - Formation du personnel et des sous-traitants
<p>Article 7.2.4.</p>	<p>Chapitre 8 – Description de l'organisation</p>

Le nombre présumé de personnes à occuper dans les différents secteurs de l'établissement ;	- Organisation interne de l'entreprise
Article 7.2.5. L'engagement de souscrire une police d'assurance couvrant les responsabilités civiles résultant des activités nucléaires ;	Chapitre 1 – Introduction : Description de l'entreprise et description générale de l'installation (annexes)
Article 7.2.6. Un plan dressé à l'échelle minimum de 5 mm par mètre, indiquant les installations et locaux les contenant, ainsi que les locaux situés à moins de 20 m des sources et la destination de ces locaux ;	Chapitre 3 – Description des infrastructures : - Description des installations et des procédés mis en œuvre (annexes)
Article 7.2.7. pour les établissements où sont mises en oeuvre ou détenues des quantités de radionucléides dont l'activité totale est supérieure à 500.000 fois la valeur d'exemption fixée à l'annexe IA, en tenant compte des critères d'application décrits dans cette même annexe, notamment en cas de mélange de radionucléides, un rapport décrivant les accidents les plus graves pouvant survenir aux installations et évaluant leur probabilité et les conséquences prévisibles pour la population et les travailleurs ;	Chapitre 4 – Etudes de risques - Analyses de risques - Etude d'impact
Article 7.2.8. Une note, indiquant le traitement et/ou l'entreposage des déchets radioactifs éventuels, y compris ceux provenant du démantèlement, avant leur élimination ou leur prise en charge par l'ONDRAF et notamment: I. s'il s'agit de déchets liquides: 1. le volume des eaux usées déversées par mois ainsi que les maxima déversés par jour; 2. la nature des radionucléides susceptibles de s'y trouver et, pour chacune d'elles, la quantité maximum par jour et par mois, exprimée en	Chapitre 6 – Gestion des déchets/rejets - Déchets solides - Rejets liquides et gazeux en routine - Gestion des déchets/rejets Chapitre 2 – Caractéristiques du site (implantation, environnement de l'entreprise) - Situation géographique/communications environnantes, risques à proximité - Terrain - Hydrologie

<p>becquerel;</p> <ol style="list-style-type: none">3. l'usage éventuel d'une conduite d'évacuation existante ou d'une conduite d'évacuation à construire;4. un extrait du plan cadastral ou de la carte d'état-major à l'échelle de 1/10.000 indiquant l'endroit de la décharge et le tracé de la conduite d'évacuation;5. la section de la conduite d'évacuation et la nature des matériaux la constituant;6. dans le cas d'un déversement direct dans un cours d'eau, l'estimation du débit d'étiage du cours d'eau récepteur;7. dans le cas d'un déversement à l'égout:<ol style="list-style-type: none">1. la situation en ce qui concerne l'application du tout-à-l'égout dans la localité;2. la situation en ce qui concerne l'épuration des eaux d'égouts;3. un plan terrier des égouts avec l'indication de l'emplacement de la décharge dont il s'agit;4. l'emplacement et le dispositif de chambre de visite du réseau d'égouts;8. la description détaillée des dispositifs de stockage des déchets liquides; <p>II. s'il s'agit de déchets solides:</p> <ol style="list-style-type: none">1. le volume et la masse maximum des déchets à évacuer, à entreposer ou à transporter par mois et par an;2. la nature chimique, physique et la concentration des déchets à éliminer, à entreposer ou à transporter ainsi que leur niveau de radioactivité, leur radiotoxicité, la valeur	<p>- Climatologie</p>
---	-----------------------

- éventuelle de la masse critique et une estimation de la quantité de chaleur dégagée pendant la durée de l'entreposage;
3. un extrait du plan cadastral ou de la carte d'état-major à l'échelle 1/10.000 indiquant l'endroit où seront entreposés les déchets solides;
 4. la description détaillée de la façon dont les déchets solides seront évacués, entreposés ou transportés avec les plans détaillés des constructions envisagées ou des appareils qui seront utilisés en vue du chargement et déchargement, du transport, de l'élimination et de l'entreposage de ces déchets;
 5. les mesures proposées pour assurer la protection du personnel qui est chargé de l'élimination, du chargement, du déchargement, du transport et de l'entreposage des déchets solides et pour éviter la contamination du milieu ambiant;
- III. s'il s'agit d'effluents gazeux:
1. le volume des gaz contaminés rejetés par jour et leur température à la bouche d'évacuation;
 2. la nature des radionucléides susceptibles de s'y trouver et pour chacune d'elles, la quantité maximum par jour et par mois, exprimée en becquerel;
 3. l'usage éventuel d'une cheminée d'évacuation et, dans ce cas, son emplacement, ses dimensions et les matériaux dont elle est constituée;
 4. les renseignements sur les conditions météorologiques et climatiques du site et sur les vents dominants dans la région;

<p>5. les dispositifs d'épuration utilisés et leur efficacité présumée pour les diverses substances radioactives en cause;</p> <p>6. les stations propres à l'exploitant permettant la surveillance des conditions météorologiques et du taux de radioactivité de l'atmosphère ;</p>	
<p>Article 7.2.10. Dans le cas où les limites de rejet (liquides ou gazeux) décrites aux articles 34 et 36 pourraient être dépassées (en raison de circonstances accidentelles, de circonstances météorologiques particulières ou pour toute autre raison) : un rapport sur l'impact radiologique de ces rejets liquides et/ou gazeux.</p>	<p>Chapitre 6 – Gestion des déchets/rejets</p> <ul style="list-style-type: none">- Déchets solides- Rejets liquides et gazeux en routine- Gestion des déchets/rejets

Bijlage : Overeenstemming tussen de artikels 5.8, 7.2. en 7.2/1 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 met betrekking tot de minimumvereisten voor de uitwerking van een veiligheidsverslag voor de inrichtingen van klasse IIA

Artikel 5.8 van het Koninklijk besluit van 20 juli 2001	Definitie van de minimumvereisten voor de uitwerking van een veiligheidsverslag voor de inrichtingen van klasse IIA
<p><u>5.8.1</u> Een deeldossier radioactieve afvalstoffen en een deeldossier ontmanteling maken integraal deel uit van de vergunningsaanvragen in toepassing van de artikelen 6, 7, 8 en 12. Het deeldossier radioactieve afvalstoffen en het deeldossier ontmanteling zijn niet verplicht voor de inrichtingen waar uitsluitend toestellen gebruikt worden die röntgenstralen voortbrengen en voor de inrichtingen ingedeeld onder artikel 3.1, a), 5.</p> <p><u>5.8.2</u> Onverminderd de bepalingen van het Koninklijk besluit van 18 november 2002 houdende regeling van de erkenning van uitrustingen bestemd voor de opslag, verwerking en conditionering van radioactief afval, beschrijft het deeldossier radioactieve afvalstoffen de organisatorische en technische maatregelen voor het beheer van de gegenereerde afvalstoffen. Dit dossier bevat ten minste de volgende gegevens:</p> <p>1° de te verwachten types en hoeveelheden van radioactieve afvalstoffen tijdens normale uitbating met vermelding van de voorzieningen die worden getroffen om te voldoen aan de vereisten met betrekking tot het veilig beheer ervan. Dit omvat onder andere de beschrijving van de (voor)behandeling, inclusief type installaties, van de diverse types radioactieve afvalstoffen alvorens verwijdering of overdracht naar NIRAS;</p> <p>2°</p>	<p>Hoofdstuk 6 – Beheer van de afvalstoffen/de uitstoot</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vaste afvalstoffen - Vloeibare lozingen - Beheer van de afvalstoffen/de uitstoot

de beschrijving van de opslagcondities voor de diverse types afvalstoffen in de inrichting: de type opslaginstallaties, de maximale opslagcapaciteiten en de vooropgestelde nominale benuttingsgraad van deze opslaginstallaties in normale exploitatieomstandigheden.

5.8.3

Het deeldossier radioactieve afvalstoffen bevat eveneens het engagement van de toekomstige exploitant om vóór de ingebruikname van de inrichting een overeenkomst met NIRAS af te sluiten inzake de aspecten die betrekking hebben op haar bevoegdheden, en tot het naleven van de daaruit voortvloeiende administratieve, technische en financiële verplichtingen.

5.8.4

In het deeldossier radioactieve afvalstoffen wordt aangetoond dat, met betrekking tot de opslag van de diverse types van radioactieve afvalstoffen die in de inrichting kunnen gegenereerd worden, een voldoende opslagcapaciteit voorzien wordt. Hiertoe specificeert en rechtvaardigt de aanvrager/exploitant een vooropgestelde nominale benuttingsgraad van de opslaginstallaties in normale exploitatieomstandigheden, teneinde een aanvullende opslagcapaciteit beschikbaar te hebben zodat:

1°

waar van toepassing, de radioactieve afvalstoffen verplaatst kunnen worden voor controles, onderhouds- of herstellingswerken, evenals voor andere te voorziene handelingen;

2°

bij problemen van afvoer van de afvalstoffen uit de inrichting, of door onbeschikbaarheid van verwerkingsinstallaties op of buiten de site, geen onveilige opslagcondities zouden kunnen gecreëerd worden bij het voortzetten van de normale exploitatie binnen de inrichting.

Voor de bestaande installaties, kan een alternatieve opslaginstallatie

<p>worden gebruikt indien zij een aanvaardbaar veiligheidsniveau garandeert.</p> <p>Het deeldossier radioactieve afvalstoffen beschrijft op welke wijze de radioactieve afvalstoffen binnen een door de exploitant vooropgestelde termijn uit de opslaginstallaties kunnen worden gehaald, alsook in het kader van een tussenkomst ten gevolge van te voorziene bedrijfsincidenten.</p>	
<p>5.8.5</p> <p>Onverminderd de bepalingen van het koninklijk besluit van 30 november 2011 houdende veiligheidsvoorschriften voor kerninstallaties voor wat betreft de ontmanteling van vergunde inrichtingen of van delen ervan, omvat het deeldossier ontmanteling de beschrijving van de maatregelen die genomen worden bij het ontwerp, de bouw en de uitbating van de inrichting om de latere ontmanteling ervan te vergemakkelijken, alsook de verwachte hoeveelheden radioactief afval afkomstig van de ontmanteling.</p>	Hoofdstuk 10 – Buitenbedrijfstelling en ontmanteling
<p>5.8.6</p> <p>Het deeldossier radioactieve afvalstoffen en het deeldossier ontmanteling worden opgenomen in het veiligheidsrapport van de inrichting van klasse I, zoals vereist in artikel 13 van het koninklijk besluit van 30 november 2011, houdende veiligheidsvoorschriften voor de kerninstallaties.</p>	Niet van toepassing

<p>Artikel 7.2 van het Koninklijk besluit van 20 juli 2001</p>	<p>Definitie van de minimumvereisten voor de uitwerking van een veiligheidsverslag voor de inrichtingen van klasse IIA</p>
<p>De vergunningsaanvraag wordt gericht aan het Agentschap in vijf exemplaren of meer indien het Agentschap er om vraagt.</p>	<p>1.3. Modaliteiten ter indiening van het veiligheidsverslag bij de Autoriteiten</p>
<p>Artikel 7.2.1.</p> <p>de naam, voornaam, hoedanigheid en woonplaats van de aanvrager en, eventueel, de maatschappelijke benaming van de onderneming, haar maatschappelijke, administratieve en exploitatiezetels, de namen en voornamen van de bestuurders of zaakvoerders, de identiteit van de exploitant, de naam en voornaam van het hoofd van de inrichting;</p>	<p>Hoofdstuk 1 – Inleiding: Beschrijving van de onderneming en algemene beschrijving van de installatie</p>

<p>Artikel 7.2.2. de aard en het voorwerp van de inrichting, de aard en de kenmerken van de uitgezonden straling, de kenmerken van de aangewende toestellen, de fysische toestand, de hoeveelheid, de activiteit van de radioactieve stoffen, de bestemming van de toestellen of van de stoffen, de plaats waar de toestellen of stoffen worden gefabriceerd, voortgebracht, in bezit gehouden of aangewend, de voorziene stralingsbeschermings- of veiligheidsmaatregelen, zowel wat de toestellen en stoffen als wat de lokalen betreft waar ze zich bevinden, de organisatie van de fysische controle van de inrichting, de aanduiding van de erkende arbeidsgeneesheer belast met het gezondheidstoezicht op de werknemers alsook, in voorkomend geval, de organisatie van de medische stralingsfysica, en in het algemeen alle voorgestelde maatregelen en middelen om de naleving van de in hoofdstuk III vastgestelde basisnormen te waarborgen, in het bijzonder deze die betrekking hebben op het optimaliseringsprincipe vermeld in artikel 20.1.1.1, punt b), en de voorziene datum van inbedrijfstelling;</p>	<p>Hoofdstuk 1 – Inleiding: Beschrijving van de onderneming en algemene beschrijving van de installatie</p> <p>Hoofdstuk 3 – Beschrijving van de infrastructuur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschrijving van het (de) gebouw(en) en ontwerp - Beschrijving en infrastructuur van de lokalen - Beschrijving van de installaties en de toepaste procedures <p>Hoofdstuk 5 – Gedetailleerde beschrijving van de veiligheidsfuncties en – systemen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumentatie en controle - Elektrische voeding - Ventilatie: onderdrukken en filtering - Brandbescherming - Watercircuits - Mechanische systemen/materialen <p>Hoofdstuk 7 – Stralingsbescherming</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisatie en toepassing van de stralingsbescherming - Toepassing van het ALARA principe - Bescherming van het personeel en medische controle
<p>Artikel 7.2.3. de kwalificatie en de bevoegdheid van het personeel belast met de voortbrengst, de verdeling, het gebruik en de bewaking van de stoffen en toestellen die ioniserende stralingen kunnen voortbrengen</p>	<p>Hoofdstuk 8 – Beschrijving van de organisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interne organisatie van de onderneming - Opleiding van het personeel en van de onderaannemers
<p>Artikel 7.2.4. bij benadering het aantal personen die in de verschillende sectoren van de inrichting tewerkgesteld worden</p>	<p>Hoofdstuk 8 – Beschrijving van de organisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interne organisatie van de onderneming
<p>Artikel 7.2.5. de verbintenis een verzekeringspolis te zullen afsluiten om de burgerlijke aansprakelijkheid te dekken die uit nucleaire activiteiten voortspuit</p>	<p>Hoofdstuk 1 – Inleiding: Beschrijving van de onderneming en algemene beschrijving van de installatie (bijlagen)</p>

<p>Artikel 7.2.6. een plan opgemaakt op een schaal van ten minste 5 mm per meter, met aanduiding van de installaties en de lokalen die ze bevatten, alsook van de lokalen die op minder dan 20 m van de bronnen gelegen zijn en de bestemming van die lokalen</p>	<p>Hoofdstuk 3 – Beschrijving van de infrastructuur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschrijving van de installaties en de toepaste procedures (bijlagen)
<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Artikel 7.2.7. voor de inrichtingen waar bepaalde hoeveelheden van radionucliden worden gebruikt of in bezit worden gehouden, en waarvan de totale activiteit de vrijstellingsniveaus vastgelegd in bijlage IA met een factor 500.000 overschrijdt, rekening houdend met de toepassingscriteria beschreven in diezelfde bijlage, onder meer in het geval van een mengsel van radionucliden, wordt een verslag opgesteld waarin de meest ernstige ongevallen die zich kunnen voordoen in de installaties, worden beschreven en waarvan de waarschijnlijkheid van voorkomen evenals de te voorziene gevolgen voor de bevolking en de werkers worden geëvalueerd;</p>	<p>Hoofdstuk 4 – Risicostudies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risicoanalyses - Impactstudie
<p>Artikel 7.2.8. een nota met de beschrijving van de behandeling en/of opslag van de eventuele radioactieve afvalstoffen, inclusief deze afkomstig van ontmanteling, alvorens verwijdering of overdracht naar NIRAS en inzonderheid:</p> <p>I. indien het vloeibare afvalstoffen betreft:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. het volume van het per maand alsook het maximum van het per dag geloosd afvalwater; 2. de aard van de radionucliden die het kan bevatten en, voor elk van die nucliden, de maximale hoeveelheid per dag en per maand, uitgedrukt in becquerel; 3. het eventueel gebruik van een bestaande afvoerleiding of van een aan te leggen afvoerleiding; 4. een uittreksel uit het kadastraal plan of uit de stafkaart op schaal 1/10.000, dat de plaats van de lozing en het tracé van de afvoerleiding aanduidt; 	<p>Hoofdstuk 6 – Beheer van de afvalstoffen/de uitstoot</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vaste afvalstoffen - Vloeibare en gasvormige lozingen in routine - Beheer van de afvalstoffen/de uitstoot <p>Hoofdstuk 2 – Karakteristieken van de site (inplanting, omgeving van de onderneming)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geografische situatie/nabijgelegen verbindingen, risico's in de nabijheid - Terrein - Hydrologie - Klimatologie

5. de doorsnede van de afvoerleiding en de aard van het materiaal waaruit zij bestaat;
 6. in geval van een rechtstreekse lozing in een waterloop, de raming van het debiet van de ontvangende waterloop bij lage waterstand;
 7. in geval van lozing in de riool:
 1. de toestand van het rioleringsstelsel in de gemeente;
 2. de toestand in verband met de zuivering van het rioolwater;
 3. een grondplan van de riolen met aanduiding van de plaats der betrokken lozing;
 4. de plaats en de inrichting van de controlekamer van de riolering;
 8. de gedetailleerde beschrijving van de inrichting voor het opslaan van de vloeibare afvalstoffen;
- II. indien het vaste afvalstoffen betreft:
1. het volume en de maximale massa van de afvalstoffen, die per maand en per jaar te verwijderen, op te slaan of te vervoeren zijn;
 2. de chemische en fysische aard en de concentratie van de te verwijderen, op te slaan of te vervoeren afvalstoffen alsook het radioactiviteitsniveau, de radiotoxiciteit, de eventuele waarde van de kritieke massa en een raming van de warmtehoeveelheid die gedurende de duur van de opslag vrijkomt;
 3. een uittreksel uit het kadastraal plan of uit de stafkaart op schaal 1/10.000, met aanduiding van de plaats waar de vaste afvalstoffen zullen opgeslagen worden;
 4. de gedetailleerde beschrijving van de wijze waarop de vaste afvalstoffen verwijderd, opgeslagen of vervoerd zullen worden met de gedetailleerde plans van de voorgenomen gebouwen of van de toestellen die gebruikt zullen worden om die afvalstoffen te laden en te lossen, te vervoeren, te verwijderen

<p>en op te slaan;</p> <p>5. de voorgestelde maatregelen om in de bescherming te voorzien van het personeel dat belast wordt met het verwijderen, het laden en lossen, het vervoer en het opslaan van de vaste afvalstoffen en om de besmetting van de omgeving te voorkomen;</p> <p>III indien het gasvormige effluënten betreft:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. het volume besmet gas dat per dag geloosd wordt en zijn temperatuur bij het lozingspunt; 2. de aard van de radionucliden die het kan bevatten en, voor elk van die nucliden, de maximale hoeveelheid per dag en per maand, uitgedrukt in becquerel; 3. het eventueel gebruik van een evacuatieschoorsteen en, in dat geval, zijn plaats, zijn afmetingen en de materialen waaruit hij vervaardigd is; 4. de aanwijzingen omtrent de meteorologische en klimatologische omstandigheden van de streek en omtrent de in de streek verheersende windrichtingen; 5. de gebruikte zuiveringstoestellen en hun verwachte doelmatigheid voor de verschillende betrokken radioactieve stoffen; 6. de stations van de exploitant waar het toezicht op de meteorologische omstandigheden en op het radioactiviteitsniveau van de atmosfeer mogelijk is; 	
<p>Artikel 7.2.10. in de gevallen waarin de limieten voor de lozing (vloeibare of gasvormige) vermeld in de artikelen 34 en 36 kunnen worden overschreden (in ongevalsomstandigheden, bij bijzondere meteorologische omstandigheden of omwille van welke reden dan ook): een verslag betreffende de radiologische gevolgen van deze vloeibare en/of gasvormige lozingen</p>	<p>Hoofdstuk 6 – Beheer van de afvalstoffen/de uitstoot</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vaste afvalstoffen - Vloeibare en gasvormige lozingen in routine - Beheer van de afvalstoffen/de uitstoot