

FEDERALE OVERHEIDSDIENST ECONOMIE,  
K.M.O., MIDDENSTAND EN ENERGIE

N. 2010 — 1600 [C — 2010/11230]

23 APRIL 2010. — Ministerieel besluit tot aanstelling van de ambtenaren die belast zijn met de opsporing en de vaststelling van de inbreuken bepaald in artikel 52, § 1, van de dienstenwet van 26 maart 2010

De Minister voor Ondernemen en Vereenvoudigen,  
Gelet op de dienstenwet van 26 maart 2010, artikel 52, § 1;

Besluit :

**Enig artikel.** De ambtenaren van de Algemene Directie Controle en Bemiddeling van de Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand en Energie zijn bevoegd tot het opsporen en het vaststellen van de inbreuken bepaald in artikel 52, § 1, van de dienstenwet van 26 maart 2010.

Brussel, 23 april 2010.

V. VAN QUICKENBORNE

SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE,  
P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE

F. 2010 — 1600 [C — 2010/11230]

23 AVRIL 2010. — Arrêté ministériel désignant les agents chargés de rechercher et de constater les infractions prévues à l'article 52, § 1<sup>er</sup>, de la loi du 26 mars 2010 sur les services

Le Ministre pour l'Entreprise et la Simplification,  
Vu la loi sur les services du 26 mars 2010, l'article 52, § 1<sup>er</sup>,

Arrête :

**Article unique.** Les agents de la Direction générale du Contrôle et de la Médiation du Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie, sont chargés de rechercher et constater les infractions prévues à l'article 52, § 1<sup>er</sup>, de la loi du 26 mars 2010 sur les services.

Bruxelles, le 23 avril 2010.

V. VAN QUICKENBORNE

FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE CONTROLE

N. 2010 — 1601 [C — 2010/00270]

30 APRIL 2010. — Besluit van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle houdende vaststelling van de richtlijnen voor de meetprocedures en meettechnieken om de overeenkomst na te gaan met de vrijgaveniveaus vastgelegd in bijlage IB van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen de gevaren van de ioniserende stralingen of bepaald in de vergunningen verleend met toepassing van artikel 18 van hetzelfde koninklijk besluit

Het Federaal Agentschap voor nucleaire Controle,

Gelet op de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, gewijzigd bij de wetten van 12 december 1997, 15 januari 1999, 3 mei 1999, 10 februari 2000, 19 juli 2001, 31 januari 2003, 2 april 2003, 22 december 2003, 20 juli 2005, 27 maart 2006, 15 mei 2007, 22 december 2008 en de koninklijke besluiten van 7 augustus 1995 en van 22 februari 2001;

Gelet op het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen de gevaren van de ioniserende stralingen, artikel 35.3;

Overwegende het advies van de werkgroep 'vrijgave' samengesteld uit vertegenwoordigers van ondermeer de diensten voor Fysische Controle van inrichtingen van klasse I,

Besluit :

HOOFDSTUK I. — *Definities en toepassingsgebied*

**Artikel 1.** Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder :

1° algemeen reglement : het algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen de gevaren van de ioniserende stralingen, vastgesteld bij koninklijk besluit van 20 juli 2001;

2° dienst voor fysische controle : de dienst die met toepassing van artikel 23 van het algemeen reglement op een algemene wijze belast is met de inrichting van en het toezicht over de nodige maatregelen om de naleving te verzekeren van de bepalingen van het algemeen reglement, alsook van de besluiten en beslissingen van het Agentschap, genomen met toepassing van dit algemeen reglement, betreffende de veiligheid en de gezondheid van de arbeid, de veiligheid en de salubriteit van de buurt, uitgezonderd de bepalingen voorbehouden aan de medische controle;

AGENCE FEDERALE DE CONTROLE NUCLEAIRE

F. 2010 — 1601 [C — 2010/00270]

30 AVRIL 2010. — Arrêté de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire fixant les directives concernant les procédures et les techniques de mesure destinées à vérifier la conformité avec les niveaux de libération fixés à l'annexe IB de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants ou avec les niveaux fixés dans les autorisations délivrées en application de l'article 18 du même arrêté royal

L'Agence fédérale de Contrôle nucléaire,

Vu la loi du 15 avril 1994 relative à la protection de la population et de l'environnement contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et relative à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire, modifiée par les lois du 12 décembre 1997, du 15 janvier 1999, du 3 mai 1999, du 10 février 2000, du 19 juillet 2001, du 31 janvier 2003, du 2 avril 2003, du 22 décembre 2003, du 20 juillet 2005, du 27 mars 2006, du 15 mai 2007 et du 22 décembre 2008 et par les arrêtés royaux du 7 août 1995 et du 22 février 2001;

Vu l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants, article 35.3;

Considérant l'avis du groupe de travail 'libération' composé notamment de représentants des services de contrôle physique des établissements de classe I,

Arrête :

CHAPITRE I<sup>er</sup>. — *Definities et champ d'application*

**Article 1<sup>er</sup>.** Pour l'application du présent arrêté, on entend par :

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

2° service de contrôle physique : le service qui, en application de l'article 23 du règlement général, est chargé, d'une manière générale, de l'organisation et de la surveillance des mesures nécessaires pour assurer l'observation des dispositions du règlement général, ainsi que des arrêtés et décisions de l'Agence, pris en application du présent règlement, concernant la sécurité et l'hygiène du travail, la sûreté et la salubrité du voisinage, à l'exclusion des dispositions réservées au contrôle médical;

3° Bel V : de juridische entiteit die door het Agentschap opgericht werd volgens artikel 28 van de wet van 15 april 1994 en waaraan bepaalde opdrachten met betrekking tot fysische controle toegewezen worden;

4° erkende instelling : de instelling die met toepassing van artikel 74 van het algemeen reglement erkend wordt en waaraan bepaalde opdrachten met betrekking tot de fysische controle toegewezen worden;

5° vrijgave-opslag : plaats binnen de inrichting waar de vaste afvalstoffen, waarvoor een goedkeuring tot vrijgave is gegeven door de dienst voor fysische controle, verzameld en tijdelijk opgeslagen worden in afwachting van afvoer;

6° vervalopslag : opslag van de vaste afvalstoffen met het oog op het verminderen van de activiteit of de activiteitsconcentratie door radioactief verval;

7° activiteitsconcentratie : activiteit van de vaste afvalstoffen per eenheid van massa. De gebruikte eenheid is Bq/g;

8° oppervlaktebesmetting : activiteit aanwezig op het oppervlak van de vaste afvalstoffen. De gebruikte eenheid is Bq/cm<sup>2</sup>;

9° achtergrondstraling : de bijdrage in ioniserende straling ten gevolge van de natuurlijke stralingsbronnen, vermeerderd met de straling afkomstig van radioactieve stoffen, andere dan deze die het voorwerp van vrijgave uitmaken;

10° vrijgaveniveaus : de niveaus die niet overschreden mogen worden bij vrijgave van vaste afvalstoffen. Ze zijn vastgelegd in bijlage IB van het algemeen reglement;

11° operationele vrijgaveniveaus : de niveaus, uitgedrukt in een operationele eenheid, die niet overschreden mogen worden bij vrijgave van vaste afvalstoffen. Ze worden vastgelegd in de vrijgaveprocedure zodat, rekening houdend met de meetomstandigheden, het naleven van de vrijgaveniveaus gegarandeerd is;

12° afneembare besmetting : de oppervlaktebesmetting die door normale handelingen tijdens de behandeling of transport verwijderd of verspreid zou kunnen worden;

13° vrijgegeven afvalstoffen : afvalstoffen afkomstig van inrichtingen van klasse I, II of III bedoeld in artikel 3 van het algemeen reglement, die voldoen aan de voorwaarden van artikel 35.2 van het algemeen reglement, of waarvan de verwijdering en de afvoer voor recyclage of hergebruik werden vergund door het Agentschap, met toepassing van artikel 18 van het algemeen reglement, en waarvoor de radiologische controle opgeheven is;

14° procedure : beschrijving van een werkmethode of werkwijze met als doel inzicht te verschaffen in de wijze waarop een bepaalde taak dient uitgevoerd te worden;

15° isotopische vector : relatieve activiteiten van de aanwezige radionucliden;

16° batch : een beperkte hoeveelheid vaste afvalstoffen die dermate homogeen is qua oorsprong, samenstelling, aard van besmetting of activering dat zij kunnen samengevoegd worden in het kader van vrijgave;

17° beslissingslimiet : minimale telgraad die toelaat om te beslissen (met een gegeven foutenwaarschijnlijkheid) of een gemeten signaal een bijdrage levert die te wijten is aan een meetstaal (aanwezigheid of niet van een detecteerbare activiteit door het meettoestel rekening houdende met de meetomstandigheden);

18° detectielimiet : minimale telgraad die toelaat (met een gegeven foutenwaarschijnlijkheid) om te detecteren of de activiteit van het meetstaal overeenstemt met een gegeven niveau.

Zijn eveneens van toepassing voor dit besluit, de definities bedoeld in artikel 2 van het algemeen reglement.

3° Bel V : l'entité juridique créée par l'Agence conformément à l'article 28 de la loi du 15 avril 1994 et à laquelle certaines missions relatives au contrôle physique sont attribuées;

4° organisme agréé : l'organisme agréé en application de l'article 74 du règlement général et auquel certaines missions relatives au contrôle physique sont attribuées;

5° stockage de libération : le lieu au sein de l'établissement où les déchets solides, dont la libération est approuvée par le service de contrôle physique, sont centralisés et stockés temporairement dans l'attente de leur évacuation;

6° stockage de décroissance : le stockage des déchets solides visant à en réduire l'activité ou la concentration d'activité par décroissance radioactive;

7° concentration d'activité : l'activité des déchets solides par unité de masse. L'unité utilisée est le Bq/g;

8° contamination en surface : activité présente à la surface des déchets solides. L'unité utilisée est le Bq/cm<sup>2</sup>;

9° bruit de fond : le rayonnement ionisant que dégagent les sources de rayonnement naturelles et qui s'ajoute au rayonnement émis par les substances radioactives autres que celles qui font l'objet de la libération;

10° niveaux de libération : les niveaux qui ne peuvent être dépassés lors de la libération de déchets solides. Ils sont fixés à l'annexe IB au règlement général;

11° niveaux de libération opérationnels : les niveaux, exprimés dans une unité opérationnelle, qui ne peuvent être dépassés lors de la libération de déchets solides. Ils sont fixés dans la procédure de libération, de manière à garantir le respect des niveaux de libération en tenant compte des conditions de mesure;

12° contamination non fixée : la contamination de surface qui pourrait être éliminée ou dispersée par des pratiques normales pendant le traitement ou le transport;

13° déchets libérés : les déchets provenant d'établissements de classe I, II ou III visés à l'article 3 du règlement général, qui satisfont aux conditions de l'article 35.2 du règlement général ou dont l'élimination ou le départ en vue du recyclage ou de la réutilisation a été autorisé par l'Agence en application de l'article 18 du règlement général et pour lesquels le contrôle radiologique est levé;

14° procédure : la description d'une méthode de travail ou d'un procédé dans le but de donner une compréhension de la façon dont une tâche déterminée doit être exécutée;

15° vecteur isotopique : les activités relatives des radionucléides présents;

16° lot : une quantité limitée de déchets solides dont l'origine, la composition, la nature de la contamination ou d'activation sont présumées suffisamment homogènes pour être groupés dans le cadre de la libération;

17° limite de décision : le taux de comptage minimal qui permet de décider (avec une probabilité d'erreur donnée) si un signal mesuré apporte une contribution qui est due à un échantillon de mesure (présence ou non d'une activité détectable par l'appareil de mesure en tenant compte des conditions de mesure);

18° limite de détection : le taux de comptage minimal qui permet (avec une probabilité d'erreur donnée) de détecter si l'activité de l'échantillon de mesure correspond à un niveau donné.

Les définitions visées à l'article 2 du règlement général sont également d'application pour le présent arrêté.

**Art. 2.** Dit besluit is van toepassing op de meetprocedures en meettechnieken gebruikt in het kader van de vrijgave van vaste afvalstoffen afkomstig uit een inrichting van klasse I, II of III zoals bedoeld in artikel 3 van het algemeen reglement en die voldoen aan de voorwaarden van artikel 35.2 1<sup>e</sup> lid van het algemeen reglement of waarvan de verwijdering en de afvoer voor recycling of hergebruik werden vergund door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle met toepassing van artikel 18 van het algemeen reglement.

Dit besluit is niet van toepassing op :

- materialen, voorwerpen of goederen die niet langer gebruikt zullen worden in een gecontroleerde zone en niet als afvalstoffen beschouwd worden;
- radioactieve afvalstoffen met een halveringstijd van minder dan zes maanden die in aanmerking komen voor vervalopslag overeenkomstig artikel 35.2, 2<sup>e</sup> lid, van het algemeen reglement;
- ingekapselde bronnen;
- natuurlijke radioactieve stoffen;
- de ontsmetting van personen na een besmetting zoals bedoeld in artikel 68.3 van het algemeen reglement;
- de vrijgave van een terrein na ontmanteling van de er op gevestigde installaties of inrichting;
- interventiesituaties en de besmetting als gevolg van een radiologische noodsituatie zoals bedoeld in de artikelen 72 en 72bis van het algemeen reglement.

#### HOOFDSTUK II. – Vrijgaveprocedure

**Art. 3.** De vrijgaveprocedures worden schriftelijk opgesteld op initiatief van de exploitant.

**Art. 4.** De vrijgaveprocedure beschrijft tenminste :

- het toepassingsgebied, met name : de eigenschappen waaraan de vrij te geven vaste afvalstoffen moeten beantwoorden en de verwachte isotopische vector;
- de wijze waarop de vaste afvalstoffen moeten behandeld worden;
- de mogelijke bestemming van de vrijgegeven en niet-vrijgegeven vaste afvalstoffen;
- de organisatie van de vrijgave-opslag;
- het meetschema;
- de operationele vrijgaveniveaus en het bewijs dat zij overeenstemmen met de reglementair vastgestelde vrijgaveniveaus;
- de taken en verantwoordelijkheden van de betrokken diensten en personen.

**Art. 5.** Met toepassing van de artikelen 23.1.15°, 23.8 en 23.9 van het algemeen reglement wordt elke vrijgaveprocedure ter goedkeuring voorgelegd aan de dienst voor fysische controle en, naar gelang het geval, Bel V of de aangeduide erkende instelling.

De goedkeuring van een vrijgaveprocedure is altijd beperkt tot het specifieke toepassingsgebied van de vrijgaveprocedure.

**Art. 6.** Nadat het vrijgavedossier, bedoeld in artikel 20, van de eerste vrij te geven batch werd opgesteld en het akkoord van de dienst voor fysische controle werd verleend voor de vrijgave ervan, bevestigt Bel V of de aangeduide erkende instelling dit akkoord. Deze bevestiging vormt de definitieve goedkeuring door Bel V of de aangeduide erkende instelling van deze vrijgaveprocedure.

Daarna is het vrijgavedossier voor elke batch, opgesteld conform een goedgekeurde vrijgaveprocedure, enkel onderworpen aan het akkoord van de dienst voor fysische controle met toepassing van artikel 35.3 van het algemeen reglement.

**Art. 7.** Na hun goedkeuring worden de vrijgaveprocedures ter informatie overgemaakt aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, dat op deze manier kan waken over de coherentie van deze vrijgaveprocedures tussen de verschillende exploitanten.

**Art. 2.** Le présent arrêté s'applique aux procédures et techniques de mesure utilisées dans le cadre de la libération de déchets solides provenant d'établissements de classe I, II ou III visés à l'article 3 du règlement général et qui satisfont aux conditions de l'article 35.2 1<sup>er</sup> alinéa du règlement général ou dont l'élimination ou le départ en vue du recyclage ou de la réutilisation a été autorisé par l'Agence en application de l'article 18 du règlement général.

Le présent arrêté ne s'applique pas :

- aux matériaux, objets ou marchandises qui ne seront plus utilisés en zone contrôlée et qui ne sont pas considérés comme des déchets;
- aux déchets radioactifs dont la demi-vie est inférieure à six mois et qui entrent en ligne de compte pour le stockage de décroissance conformément à l'article 35.2, 2<sup>e</sup> alinéa, du règlement général;
- aux sources scellées;
- aux substances radioactives naturelles;
- à la décontamination de personnes après une contamination visée à l'article 68.3 du règlement général;
- à la libération d'un terrain à la fin du démantèlement d'installations ou d'établissements qui y sont implantés;
- aux situations d'intervention et à la contamination suite à une situation d'urgence radiologique visée aux articles 72 et 72bis du règlement général.

#### CHAPITRE II. — Procédure de libération

**Art. 3.** Les procédures de libération sont établies par écrit à l'initiative de l'exploitant.

**Art. 4.** La procédure de libération décrit au moins :

- le champ d'application, à savoir les propriétés que doivent présenter les déchets solides à libérer ainsi que le vecteur isotopique escompté;
- le mode de traitement des déchets solides;
- la destination possible des déchets solides libérés et non libérés;
- l'organisation du stockage de libération;
- le schéma de mesure;
- les niveaux de libération opérationnels et la preuve qu'ils correspondent aux niveaux de libération fixés dans la réglementation;
- les tâches et les responsabilités des services et personnes concernés.

**Art. 5.** En application des articles 23.1.15°, 23.8 et 23.9, du règlement général, chaque procédure de libération est soumise pour approbation au service de contrôle physique et, selon le cas, à Bel V ou à l'organisme agréé désigné.

L'approbation d'une procédure de libération est toujours limitée au champ d'application spécifique de la procédure de libération.

**Art. 6.** Après l'établissement du dossier de libération, visé à l'article 20, du premier lot libéré et l'octroi de l'accord du service de contrôle physique pour la libération de celui-ci, Bel V ou l'organisme agréé désigné confirme cet accord. Cette confirmation constitue l'approbation définitive de cette procédure de libération par Bel V ou l'organisme agréé désigné.

Ensuite, le dossier de libération de chaque lot, établi conformément à une procédure de libération approuvée, est soumis à l'accord du service de contrôle physique en application de l'article 35.3 du règlement général.

**Art. 7.** Après l'approbation, les procédures de libération sont transmises pour information à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire, qui peut ainsi veiller à la cohérence de ces procédures de libération entre les différents exploitants.

HOOFDSTUK III. — *Vrijgaveproces**Afdeling 1.* — Meetprocedure en certificaat van oorsprong

**Art. 8.** Elke batch moet afzonderlijk gemeten en vrijgegeven worden en dit volgens een vooraf vastgelegde en goedgekeurde vrijgaveprocedure.

In bijlage 1 bij dit besluit wordt een schematische voorstelling van het vrijgaveproces per batch gegeven.

**Art. 9.** Voor elke batch, ongeacht de aard of de hoeveelheid van de aangeboden vaste afvalstoffen, moet nagegaan worden of een geschikte vrijgaveprocedure bestaat of opgesteld moet worden.

**Art. 10.** Indien hetzelfde type vaste afvalstoffen niet eerder werd vrijgegeven volgens een vrijgaveprocedure goedgekeurd volgens de bepalingen van dit besluit, laat de exploitant een nieuwe procedure uitwerken of rechtvaardigt hij de uitbreiding van het toepassingsgebied van een bestaande vrijgaveprocedure.

**Art. 11.** De exploitant is er toe gehouden een certificaat van oorsprong op te stellen voor de vaste afvalstoffen die door hem voor vrijgave worden aangeboden.

Dit certificaat van oorsprong omvat :

1° een zo volledig mogelijke beschrijving van de fysische en chemische aard van de vaste afvalstoffen met name de hoeveelheid, afmetingen, geometrie, fysicochemische samenstelling en homogeniteit;

2° de operationele geschiedenis van de vaste afvalstoffen die relevant is om de potentiële aanwezige radionucliden en hun activiteit te identificeren. Deze informatie laat toe om de volgende aspecten te bepalen :

- de mogelijke verdeling van de radionucliden (oppervlaktebesmetting en/of activiteitsconcentratie);

- de door radioactief verval geproduceerde radionucliden;

- het risico op massabesmetting als gevolg van incidenten die eventueel aanleiding hebben gegeven tot een verspreiding van een besmetting die zich dan verder zou kunnen verspreiden in de vaste afvalstoffen;

- het risico op een verborgen besmetting, door materiaal (verf, bekleding,...) dat aangebracht werd na de besmetting;

- het risico op activering van de vaste afvalstoffen als gevolg van een eventuele blootstelling aan straling;

3° in voorkomend geval, de gegevens die uit een initiële radiologische karakterisering van de vaste afvalstoffen reeds beschikbaar zijn, via :

- een evaluatie door berekening van de eventuele activering;

- een meting van de massa- en oppervlaktebesmetting.

Deze initiële radiologische karakterisering kan onder andere gebruikt worden om de eventuele afwezigheid van massabesmetting en/of activering te bevestigen, de isotopische vector op te stellen of de homogene verdeling van de radionucliden in de vaste afvalstoffen te bepalen;

4° De beschrijving van de isotopische vector

De isotopische vector wordt bepaald op basis van metingen, berekeningen en de beschikbare kennis over de processen aan de oorsprong van de besmetting of activering.

De isotopische vector kan beperkt worden tot de meest significante radionucliden, dit wil zeggen de radionucliden waarvan de gemeenschappelijke bijdrage bij de toepassing van de somregel, zoals beschreven in bijlage IB van het algemeen reglement, 99 % overschrijdt.

CHAPITRE III. — *Processus de libération**Section 1<sup>re</sup>.* — Procédure de mesure et certificat d'origine

**Art. 8.** Chaque lot doit être mesuré et libéré séparément selon une procédure de libération prédéfinie et préalablement approuvée.

Une présentation schématique du processus de libération par lot figure à l'annexe 1 au présent arrêté.

**Art. 9.** Pour chaque lot, quelle que soit la nature ou la quantité de déchets solides proposés, il convient d'examiner si une procédure de libération appropriée existe ou doit être établie.

**Art. 10.** Si le même type de déchets solides n'a pas été libéré plus tôt selon une procédure de libération approuvée conformément aux dispositions du présent arrêté, l'exploitant demande qu'une nouvelle procédure soit établie ou il justifie l'extension du champ d'application d'une procédure existante.

**Art. 11.** L'exploitant est tenu d'établir un certificat d'origine pour les déchets solides dont il propose la libération.

Ce certificat d'origine comporte :

1° une description aussi complète que possible de la nature physique et chimique des déchets solides avec notamment la quantité, les dimensions, la géométrie, la composition physico-chimique et l'homogénéité;

2° l'historique opérationnel des déchets solides pertinent pour identifier les radionucléides potentiels présents et leur activité. Ces informations permettent de déterminer les aspects suivants :

- la répartition possible des radionucléides (contamination en surface et/ou concentration d'activité);

- les radionucléides produits par décroissance radioactive;

- le risque de contamination de masse en raison d'incidents qui ont éventuellement donné lieu à une diffusion de la contamination qui pourrait se diffuser davantage dans les déchets solides;

- le risque d'une contamination cachée, par le matériau (peinture, revêtement,...) qui a été apporté après la contamination;

- le risque d'activation des déchets solides en raison d'une éventuelle exposition à des rayonnements;

3° le cas échéant, les données déjà disponibles provenant d'une caractérisation radiologique initiale des déchets solides par :

- une évaluation par le calcul de l'activation éventuelle;

- une mesure de la contamination de masse et de surface.

Cette caractérisation radiologique initiale sert notamment à confirmer l'éventuelle absence de contamination de masse et/ou d'activation, établir le vecteur isotopique ou déterminer la dispersion homogène des radionucléides dans les déchets solides;

4° La description du vecteur isotopique

Le vecteur isotopique est déterminé sur la base de mesures, de calculs et des connaissances disponibles sur les processus à l'origine de la contamination ou de l'activation.

Le vecteur isotopique peut être limité aux radionucléides les plus significatifs, c'est-à-dire les radionucléides dont la contribution commune dépasse 99 % lors de l'application de la règle de la somme décrite à l'annexe IB au règlement général.



De natuurlijke radionucliden, aangeduid in tabel A van bijlage IB van het algemeen reglement met een grijze achtergrond : K-40, Pb-210, Ra-226, Th-230, Th-232, U-235, U-238, waarvan kan aangetoond worden dat hun concentratie niet verhoogd werd door de handelingen in de inrichting, kunnen buiten beschouwing blijven.

De isotopische vector en de geassocieerde foutmarges worden gebruikt op een conservatieve wijze om onder andere :

- de referentienuclide(n) te bepalen bij de kalibratie van meettoestellen;
- de operationele vrijgaveniveaus te bepalen, rekening houdende met de somregel.

#### Afdeling 2. – Vrijgavemetingen

**Art. 12.** In overeenstemming met de vrijgaveprocedure wordt een specifiek meetschema opgesteld. De metingen kunnen gebeuren op het terrein (dosistempi, oppervlaktebesmetting) of in een laboratorium (analyses). Het meetschema beschrijft in detail de uit te voeren metingen.

**Art. 13.** De meting voor de vrijgave wordt uitgevoerd op een locatie waar de achtergrondstraling stabiel en voldoende laag is om aanvaardbare meettijden toe te laten.

Deze locatie zal door de dienst voor fysieke controle aangeduid worden.

Een representatieve waarde van de achtergrondstraling wordt minimum dagelijks bepaald in de periode dat er vrijgavemetingen worden uitgevoerd.

**Art. 14.** De metingen betreffende de vrijgave worden uitgevoerd door personen die een geschikte vorming hebben gekregen. De dienst voor fysieke controle ziet er op toe dat deze personen gemachtigd en bekwaam zijn om de vrijgavemetingen uit te voeren.

**Art. 15.** De metingen betreffende de vrijgave worden uitgevoerd met behulp van toestellen die specifiek voor dit doel zijn voorzien, zoals beschreven in de vrijgaveprocedure. Zij worden voorzien van een specifiek kenteken of identificatienummer.

De gebruikte meettoestellen zijn deze die gewoonlijk gebruikt worden in de installaties en die conform de goede praktijk en volgens de voorschriften van het kwaliteitsmanagementsysteem regelmatig gecontroleerd worden op hun goede werking, inclusief kalibratie.

De isotopische vector wordt gebruikt om het referentienuclide te selecteren voor de kalibratie van het toestel.

**Art. 16.** Als algemene regel geldt dat vrijgave slechts kan gebeuren nadat er twee onafhankelijke metingen gebeurd zijn.

Onafhankelijke metingen kunnen bestaan uit :

- ofwel twee opeenvolgende metingen van een batch met dezelfde meetmethode door verschillende personen al dan niet met behulp van eenzelfde toestel;
- ofwel twee metingen op basis van verschillende meetmethodes, al dan niet door verschillende personen.

Wanneer de betrouwbaarheid en reproduceerbaarheid van de vrijgavemetingen sterk afhankelijk is van de meetomstandigheden mag niet afgeweken worden van de algemene regel.

Er kan afgeweken worden van de algemene regel bedoeld in het eerste lid indien via de vrijgaveprocedure aangetoond wordt dat een tweede meting weinig toegevoegde waarde heeft.

Indien op basis van de operationele geschiedenis van de vaste radioactieve afvalstoffen een massabesmetting of activering uitgesloten kan worden, kan de vrijgave gebeuren op basis van metingen van de oppervlaktebesmetting.

**Art. 17.** Voor vrijgave moet aangetoond worden dat voor elke batch de activiteitsconcentratie lager is dan het vrijgaveniveau. Hierbij kan een combinatie van staalname, oppervlaktebesmettingsmeting en meting van de activiteitsconcentratie gebruikt worden.

Les radionucléides naturels, indiqués en fond gris dans le tableau A de l'annexe IB au règlement général : K-40, Pb-210, Ra-226, Th-230, Th-232, U-235, U-238, dont on peut démontrer que leur concentration n'a pas été accrue par leur manipulation au sein de l'établissement, peuvent ne pas être pris en considération.

Le vecteur isotopique et les marges d'erreur associées sont utilisés d'une manière conservatrice pour notamment :

- déterminer le(s) nucléide(s) de référence lors de l'étalonnage des appareils de mesure;
- déterminer les niveaux de libération opérationnels, en tenant compte de la règle de la somme.

#### Section 2. — Mesures de libération

**Art. 12.** Conformément à la procédure de libération, un schéma de mesure spécifique est établi. Les mesures peuvent être réalisées sur le terrain (débits de dose, contamination en surface) ou dans un laboratoire (analyses). Le schéma de mesure décrit en détail les mesures à effectuer.

**Art. 13.** La mesure pour la libération est effectuée à un emplacement où le bruit de fond est stable et suffisamment faible pour permettre des temps de mesure acceptables.

Cet emplacement sera désigné par le service de contrôle physique.

Une valeur représentative du bruit de fond est déterminée au moins chaque jour pendant la période de mesures de libération.

**Art. 14.** Les mesures relatives à la libération sont effectuées par des personnes qui ont reçu une formation appropriée. Le service de contrôle physique veille à ce que ces personnes soient suffisamment habilitées et compétentes pour effectuer les mesures de libération.

**Art. 15.** Les mesures relatives à la libération sont effectuées à l'aide d'appareils spécifiquement destinés à cette fin, comme décrit dans la procédure de libération. Ils sont pourvus d'un numéro de code ou d'identification spécifique.

Les appareils de mesure utilisés sont ceux habituellement utilisés dans les installations et dont l'état de marche, y compris l'étalonnage, est régulièrement contrôlé conformément aux bonnes pratiques et selon les prescriptions du système de gestion de la qualité.

Le vecteur isotopique est utilisé pour sélectionner le nucléide de référence en vue de l'étalonnage de l'appareil.

**Art. 16.** La règle générale appliquée prévoit que la libération ne peut avoir lieu qu'après la réalisation de deux mesures indépendantes.

Deux mesures indépendantes consistent :

- soit en deux mesures successives d'un même lot effectuées avec la même méthode de mesure par des personnes différentes qui utilisent ou non un même appareil;
- soit en deux mesures effectuées, sur base de méthodes de mesure différentes, par les mêmes personnes ou par des personnes différentes.

Il ne peut être dérogé à la règle générale lorsque la fiabilité et la reproductibilité des mesures de libération dépendent fortement des conditions de mesure.

Il est possible de déroger à la règle générale visée au premier alinéa si la procédure de libération permet de démontrer que la seconde mesure apporte une faible plus-value.

Si une contamination de masse ou une activation peut être exclue sur la base de l'historique opérationnel des déchets radioactifs solides, la libération peut se faire sur la base de mesures de la contamination en surface.

**Art. 17.** Pour la libération, il doit être démontré que la concentration d'activité de chaque lot est inférieure au niveau de libération. On peut ici recourir à une combinaison de prélèvement d'échantillons, de mesures de la contamination en surface et de mesures de la concentration d'activité.

Onder 'meting' wordt het volgende geheel begrepen :

- het controleren dat de te meten vaste afvalstoffen aan bepaalde specificaties beantwoorden, met name geometrie, dichtheid en afwezigheid van vrij stof;
- het registreren van alle relevante parameters, met name datum, plaats van een staalname, achtergrondstraling, operatorenidentificatienummer toestel;
- de werkelijke meting;
- de analyse van het bruto meetresultaat en omzetting ervan in de gewenste grootte;
- het registreren van het meetresultaat.

Alle aspecten van de meting gebeuren volgens beproefde en goedgekeurde procedures. In het bijzonder wordt de omzetting van het bruto meetresultaat (counts per second) in de gewenste grootte (Bq per eenheid van massa) gedocumenteerd, zelfs als die volledig automatisch wordt uitgevoerd. De mogelijke onzekerheden op het eindresultaat worden in de vrijgaveprocedure bepaald.

**Art. 18.** De meetmethodes moeten gevalideerd worden in het kader van de goedkeuring van de vrijgaveprocedure.

De beslissings- en detectielimieten worden vastgelegd, zoals bepaald in de norm ISO 11929 :2010 « Determination of the characteristic limits (decision threshold, detection limit and limits of the confidence interval) for measurements of ionizing radiation — Fundamentals and application » met als doel om een meetmethode te valideren.

Mits een gedetailleerde justificatie en motivatie, opgenomen in de vrijgaveprocedure, kan gebruik gemaakt worden van een andere norm dan deze vernoemd in het voorgaande lid.

Deze validatie, afhankelijk van de parameters die specifiek zijn voor de installatie en de meettoestellen, leidt tot het bepalen van de meetomstandigheden die moeten gerespecteerd worden, met name de minimale meettijd.

Het operationele vrijgaveniveau is de respons van het meettoestel (bv. in counts per second) voor een besmetting die overeenstemt met het vrijgaveniveau (in Bq/g) of een lager vastgestelde waarde. Met de vrijgaveniveaus stemmen dus operationele vrijgaveniveaus overeen die afhankelijk zijn van het gebruikte toestel.

Het principe van de validatie bestaat er in om te verifiëren dat de detectielimiet van het meetinstrument, dat gebruikt wordt volgens de voorwaarden die opgelegd zijn door de methode, lager is dan het overeenstemmende operationele vrijgaveniveau.

**Art. 19.** Om ongewenste dilutie te vermijden dient de bepaling van een gemiddelde activiteitsconcentratie te gebeuren over een maximale hoeveelheid van 1 ton en 1 m<sup>3</sup>. Voor praktische gevallen dienen deze niveaus gezien te worden als gemiddelde waarden over een meeteenheid.

Indien het bepalen van de activiteitsconcentratie gebeurt over grotere of zwaardere batches, moet in de vrijgaveprocedure aangetoond worden dat ongewenste dilutie uitgesloten is en dat de vrijgavemetingen resultaten opleveren die representatief en conservatief zijn voor de in het eerste lid vastgelegde maximum hoeveelheden vaste afvalstoffen.

### Afdeling 3. — Vrijgavedossier en goedkeuring tot vrijgave

**Art. 20.** Het vrijgavedossier omvat het certificaat van oorsprong, aangevuld met de werkelijke gegevens betreffende elke gemeten batch, met name massa, volume en data. Het dossier refereert expliciet naar de gevolgde vrijgaveprocedure en het gevolgde meetschema. Alle gegevens betreffende de uitgevoerde metingen worden in het vrijgavedossier bewaard.

**Art. 21.** Het vrijgavedossier wordt opgesteld indien aan de vooropgestelde vrijgaveniveaus voldaan is. Het vrijgavedossier geeft een volledig beeld van de gegevens die de goedkeuring tot vrijgave rechtvaardigen.

De meetresultaten worden geëvalueerd door de dienst voor fysieke controle waarbij ook de conformiteit van het vrijgavedossier met de vrijgaveprocedure geëvalueerd wordt, ondermeer :

- verificatie of de vrij te geven vaste afvalstoffen binnen het toepassingsgebied vallen van de vrijgaveprocedure;
- verificatie of het meetschema gevolgd werd;
- interpretatie van de meetresultaten : worden de vrijgaveniveaus voor elke batch nageleefd ?

Par 'mesure', on entend l'ensemble suivant :

- la vérification que les déchets solides à mesurer satisfont à des spécifications déterminées, à savoir la géométrie, la densité et l'absence de poussières libres;
- l'enregistrement de tous les paramètres pertinents, à savoir la date, le lieu de prélèvement d'échantillons, le bruit de fond, l'opérateur et le numéro d'identification de l'appareil;
- la mesure réelle;
- l'analyse du résultat brut de mesure et sa conversion dans l'ordre de grandeur souhaité;
- l'enregistrement du résultat de mesure.

Tous les aspects de la mesure sont réalisés selon des procédures testées et approuvées. En particulier, la conversion du résultat brut de mesure (counts per second) dans la grandeur souhaitée (Bq par unité de masse) est documentée, même si celle-ci s'effectue de manière complètement automatique. Les éventuelles incertitudes quant au résultat final sont définies dans la procédure de libération.

**Art. 18.** Les méthodes de mesure doivent être validées dans le cadre de l'approbation de la procédure de libération.

Comme le décrit la norme ISO 11929 :2010 « Détermination des limites caractéristiques (seuil de décision, limite de détection et extrémités de l'intervalle de confiance) pour mesurages de rayonnements ionisants — Principes fondamentaux et applications », des limites de décision et de détection sont déterminées dans le but de valider une méthode de mesure.

Une norme différente de celle visée à l'alinéa précédent peut être utilisée pour autant qu'elle soit justifiée et motivée en détails comme le prévoit la procédure de libération.

Cette validation, qui dépend des paramètres spécifiques à l'installation et aux appareils de mesure, débouche sur la détermination des conditions de mesure qui doivent être respectées, notamment un temps de mesure minimal.

Le niveau de libération opérationnel est la réponse de l'appareil de mesure (par ex. en cps) pour une contamination correspondant au niveau de libération (en Bq/g) ou à une valeur inférieure. Aux niveaux de libération correspondent donc des niveaux de libération opérationnels qui dépendent de l'appareil utilisé.

Le principe de la validation consiste à vérifier que la limite de détection de l'instrument de mesure, qui est utilisé dans les conditions imposées par la méthode, est inférieure au niveau de libération opérationnel correspondant.

**Art. 19.** Pour éviter toute dilution indésirable, une concentration d'activité moyenne doit être déterminée sur une quantité maximale d'1 tonne et d'1 m<sup>3</sup>. Pour les cas pratiques, ces niveaux doivent être considérés comme des valeurs moyennes sur une unité de mesure.

Si la concentration d'activité est déterminée sur des lots plus volumineux ou plus lourds, la procédure de libération doit démontrer que toute dilution indésirable est exclue et que les mesures de libération donnent des résultats conservatifs et représentatifs pour les quantités maximales de déchets solides fixées au premier alinéa.

### Section 3. — Dossier de libération et approbation de libération

**Art. 20.** Le dossier de libération se compose du certificat d'origine complété par les données réelles relatives à chaque lot mesuré, à savoir la masse, le volume et les dates. Le dossier fait explicitement référence à la procédure de libération suivie et au schéma de mesure suivi. Toutes les données relatives aux mesures effectuées sont consignées dans le dossier.

**Art. 21.** Le dossier de libération est établi s'il est satisfait aux niveaux de libération préétablis. Le dossier de libération donne une image complète des données qui justifient l'approbation de la libération.

Les résultats de mesure sont évalués par le service de contrôle physique qui contrôle la conformité du dossier de libération avec la procédure de libération, notamment en :

- vérifiant si les déchets solides à libérer relèvent du champ d'application de la procédure de libération;
- vérifiant si le schéma de mesure a été appliqué;
- interprétant les résultats de mesure : les niveaux de libération sont-ils respectés pour chaque lot ?

Indien de meetresultaten conform de vrijgaveniveaus zijn, dan kan voor deze specifieke batch het vrijgavedossier, althans voor wat de radiologische aspecten betreft, afgesloten en goedgekeurd worden door de dienst voor fysische controle.

**Art. 22.** Indien de evaluatie aantoont dat een batch niet vrijgegeven kan worden, wordt de exploitant ervan op de hoogte gebracht. Het is aan de exploitant om uit te maken of de vaste afvalstoffen na bijkomende behandelingen terug voor vrijgave zullen aangeboden worden. In dat geval wordt het proces opnieuw doorlopen vanaf het begin.

Vaste afvalstoffen die boven de vrijgaveniveaus besmet zouden kunnen zijn, mogen niet :

- met opzet gemengd worden met minder besmette vaste afvalstoffen om de vrijgaveniveaus na te leven;
- met opzet bedekt worden om de meting van oppervlaktebesmetting te bemoeilijken.

#### *Afdeling 4. — Vrijgave-opslag*

**Art. 23.** De aangeboden vaste afvalstoffen blijven na vrijgave beschikbaar voor controle door Bel V of de aangeduide erkende instelling en dit gedurende een vooraf afgesproken periode.

Het beheer van deze vrijgave-opslag is dermate dat op geen enkele wijze vaste radioactieve afvalstoffen kunnen toegevoegd worden. De vrijgegeven vaste afvalstoffen vallen, tot verwijdering uit de inrichting, onder het beheer van de bevoegde logistieke dienst, die de vrijgave-inventaris bijhoudt. Wijzigingen in de status van opslag en afvoer worden gerapporteerd aan de dienst voor fysische controle.

**Art. 24.** Om het risico van nieuwe besmettingen van vrij te geven of reeds vrijgegeven afval te vermijden worden specifieke en aparte opslagzones voorzien :

- voor de vaste afvalstoffen vóór de controle;
- voor de vaste afvalstoffen die een eerste maal gecontroleerd werden, en waarvoor een tweede meting voorzien is ter bevestiging;
- voor de vrijgegeven afvalstoffen (vrijgave-opslag).

#### *Afdeling 5. — Vrijgave-inventaris*

**Art. 25.** Na vrijgave van de vaste afvalstoffen en verwijdering uit de inrichting wordt de vrijgave-inventaris vervolledigd met toepassing van artikel 35.5 van het algemeen reglement.

In de vrijgave-inventaris worden de hoeveelheden van de vrijgegeven afvalstoffen opgenomen, evenals gegevens met betrekking tot de datum van afvoer, de vervoerder en de eerste bestemming.

#### *HOOFDSTUK IV. — Identificatie van de batch en beheer van documenten*

**Art. 26.** De voor vrijgave aangeboden batch zal een unieke identificatie dragen doorheen het vrijgaveproces.

Elke identificatie inzake het radioactief verleden van de vaste afvalstoffen dient na vrijgave verwijderd, onherkenbaar of niet langer zichtbaar gemaakt te worden.

**Art. 27.** Het vrijgavedossier en de vrijgave-inventaris worden bewaard voor een periode van 30 jaar.

Het vrijgavedossier is op eenvoudig verzoek ter inzage beschikbaar voor Bel V of de aangeduide erkende instelling en het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.

**Art. 28.** De dienst voor fysische controle heeft de mogelijkheid om het vrijgavedossier of de vrijgave-inventaris al dan niet te bundelen tot één of meerdere documenten, waarbij steeds de naspeurbaarheid van het vrij te geven afval doorheen het vrijgaveproces dient gegarandeerd te zijn.

Brussel, 30 april 2010.

De Directeur-generaal,  
Willy De Roovere

Si les résultats de mesure sont conformes aux niveaux de libération, le dossier de libération peut être clôturé et approuvé par le service de contrôle physique pour ce lot spécifique, du moins en ce qui concerne les aspects radiologiques.

**Art. 22.** Si l'évaluation démontre qu'un lot ne peut être libéré, l'exploitant en sera informé. C'est toutefois à l'exploitant qu'il incombe de déterminer si les déchets solides seront à nouveau présentés pour libération après des traitements supplémentaires. Dans ce cas, le processus est repris depuis le début.

Les déchets solides qui pourraient être contaminés au-delà des niveaux de libération ne peuvent pas :

- être mélangés intentionnellement avec des déchets solides moins contaminés afin de respecter les niveaux de libération;
- être couvert intentionnellement afin de compliquer la mesure de la contamination en surface.

#### *Section 4. — Stockage de libération*

**Art. 23.** Après leur libération, les déchets solides proposés restent disponibles pour être contrôlés par Bel V ou l'organisme agréé désigné pendant une période convenue au préalable.

La gestion de ce stockage de libération est telle que des déchets solides radioactifs ne peuvent en aucun cas être ajoutés. Les déchets solides libérés relèvent, jusqu'à leur élimination du site, de la gestion du service logistique concerné, qui tient l'inventaire de libération à jour. Toute modification au statut de stockage et d'évacuation est rapportée au service de contrôle physique.

**Art. 24.** Pour éviter le risque de nouvelles contaminations des déchets à libérer ou des déchets déjà libérés, des zones de stockage spécifiques et isolées sont prévues :

- pour les déchets solides avant le contrôle;
- pour les déchets solides qui ont été contrôlés une première fois et pour lequel une deuxième mesure est prévue pour confirmation;
- pour les déchets solides libérés (stockage de libération).

#### *Section 5. — Inventaire de libération*

**Art. 25.** Après la libération des déchets solides et leur élimination du site, l'inventaire de libération est complété en application de l'article 35.5 du règlement général.

L'inventaire de libération mentionne les quantités de déchets solides libérés, ainsi que les données relatives à la date d'évacuation, au transporteur et à la première destination.

#### *CHAPITRE IV. — Identification des lots et gestion des documents*

**Art. 26.** Le lot proposé pour être libéré portera une identification unique tout au long du processus de libération.

Tout élément permettant l'identification des antécédents radioactifs des déchets solides doit être supprimé, détérioré ou rendu illisible après la libération.

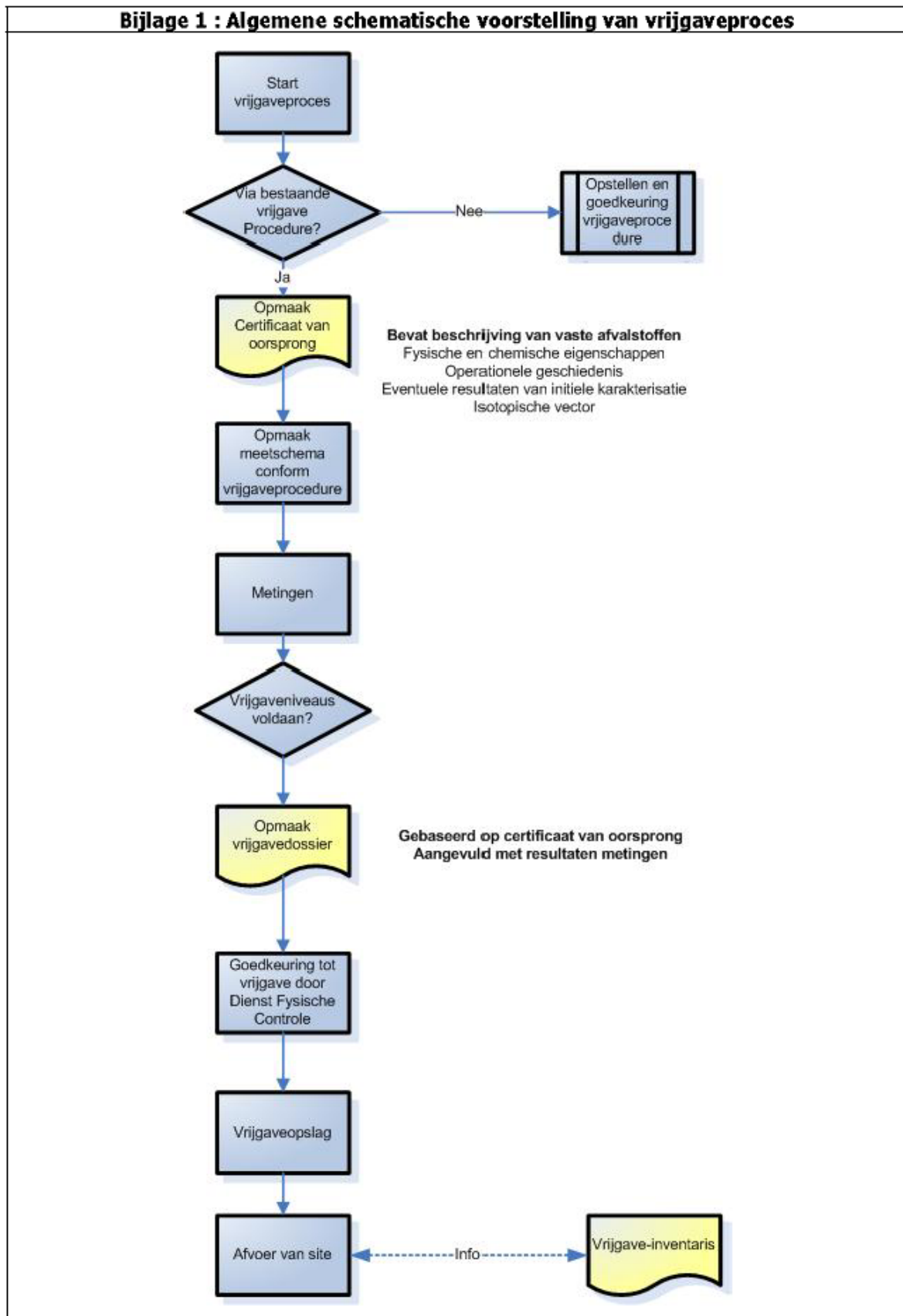
**Art. 27.** Le dossier de libération et l'inventaire de libération sont conservés pendant une période de 30 ans.

Le dossier de libération peut être consulté sur simple demande par Bel V ou l'organisme agréé désigné et par l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire.

**Art. 28.** Le service de contrôle physique a la possibilité de grouper ou non le dossier de libération et l'inventaire de libération en un ou plusieurs documents, pour autant que la traçabilité des déchets à libérer soit garantie tout au long du processus de libération.

Bruxelles, le 30 avril 2010.

Le Directeur général,  
W. De Roovere

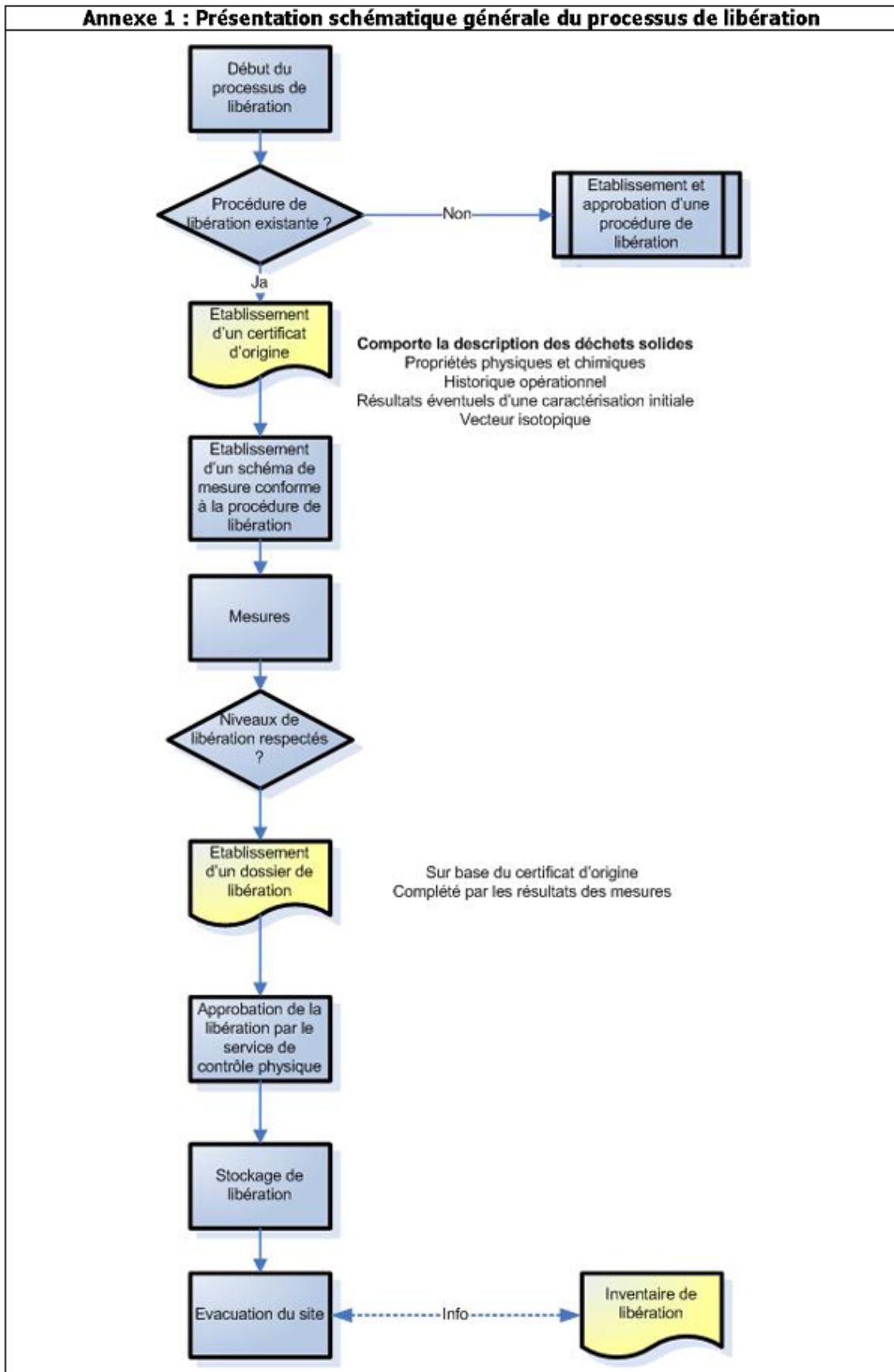


Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle van 30 april 2010 houdende vaststelling van de richtlijnen voor de meetprocedures en meettechnieken om de overeenkomst na te gaan met de vrijgaveniveaus bepaald in bijlage IB van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen de gevaren van de ioniserende stralingen of bepaald in de vergunningen verleend met toepassing van artikel 18 van hetzelfde koninklijk besluit.

Brussel, 30 april 2010.

De Directeur-generaal,  
 Willy De Roovere





Vu pour être annexé à l'arrêté de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire du 30 avril 2010 fixant les directives concernant les procédures et les techniques de mesure destinées à vérifier la conformité avec les niveaux de libération fixés à l'annexe IB de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants ou avec les niveaux fixés dans les autorisations délivrées en application de l'article 18 du même arrêté royal.

Bruxelles, le 30 avril 2010.

Le Directeur général,  
Willy De Roovere