

AGENCE FEDERALE DE CONTROLE NUCLEAIRE

F. 2011 — 3086

[2011/205664]

3 NOVEMBRE 2011. — Arrêté fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire

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, l'article 3 modifié par la loi du 2 avril 2003, l'article 14bis, inséré par la loi du 22 décembre 2008 et l'article 15, inséré par la loi du 30 mars 2011;

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, en particulier les articles 66bis, 66ter, 72bis, 72ter et 74.6;

Vu l'arrêté royal du 14 octobre 2011 relatif à la recherche de substances radioactives dans certains flux de matières et de déchets, et relatif à la gestion des établissements sensibles en matière de sources orphelines, les articles 4 § 1, 5 § 2, 6 § 3, 7 § 3, 10 § 4, 11, 12, 14 § 1 et § 2 et 17;

Vu les directives du 7 août 2006 pour l'utilisation d'un portique de détection de substances radioactives dans le secteur non nucléaire;

Vu le complément technique aux directives du 7 août 2006 pour l'utilisation d'un portique de détection de substances radioactives dans le secteur non nucléaire;

Considérant que les directives précitées et le complément technique doivent être actualisés suite à l'entrée en vigueur de l'arrêté royal du 14 octobre 2011 relatif à la recherche de substances radioactives dans certains flux de matières et de déchets, et relatif à la gestion des établissements sensibles en matière de sources orphelines;

Considérant la publication, en septembre 2002, de l'IAEA-TECDOC-1312 "Detection of radioactive materials at borders" de l'Agence internationale de l'Energie atomique à Vienne fixant les critères minimaux pour les instruments de détection,

Décide :

CHAPITRE 1^{er}. — *Mesures à respecter par les exploitants des établissements sensibles en matière de sources orphelines*

Article 1^{er}. Obligation de déclarer une intervention à l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire

§ 1. Les interventions sont notifiées à l'AFCN en utilisant le formulaire de déclaration figurant à l'annexe 1 et 2. Après l'intervention, l'exploitant remplit les volets A, B et C du formulaire, dont le modèle est repris aux annexes 1 et 2, et le renvoie à l'AFCN dès que possible et, au plus tard, dans un délai de 24 heures après la découverte de la substance radioactive.

§ 2. Si l'intervenant désigné par l'exploitant n'effectue pas lui-même l'intervention, il remplit les parties A et B du formulaire, dont le modèle est repris aux annexes 1 et 2, et le renvoie à l'AFCN dès que possible et, au plus tard, dans un délai de 24 heures après la découverte de la substance radioactive. La partie C est remplie par l'expert agréé et est renvoyée à l'AFCN dès que possible et au plus tard, une semaine après l'intervention.

Art. 2. Registre de sources radioactives

L'exploitant tient à jour un registre de toutes les substances radioactives entreposées sur son site selon le formulaire en annexe 3.

FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE CONTROLE

N. 2011 — 3086

[2011/205664]

3 NOVEMBER 2011. — Besluit houdende richtlijnen op te volgen bij de detectie of het aantreffen van een weesbron in weesbrongevoelige inrichtingen in de niet-nucleaire sector

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 voortvloeiende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, artikel 3 gewijzigd bij de wet van 2 april 2003, artikel 14bis, ingevoegd bij de wet van 22 december 2008, en artikel 15 ingevoegd bij wet van 30 maart 2011;

Gelet op het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen inzonderheid de artikelen 66bis, 66ter, 72bis, 72ter en 74.6;

Gelet op het koninklijk besluit van 14 oktober 2011 betreffende het opsporen van radioactieve stoffen in bepaalde materiaal- en afvalstromen, en betreffende het beheer van weesbrongevoelige inrichtingen, artikelen 4 § 1, 5 § 2, 6 § 3, 7 § 3, 10 § 4, 11, 12, 14 § 1 en § 2 en 17;

Gelet op de richtlijnen van 7 augustus 2006 voor het gebruik van een meetpoort voor de detectie van radioactieve stoffen in de niet-nucleaire sector;

Gelet op de technische aanvulling bij de richtlijnen van 7 augustus 2006 voor het gebruik van een meetpoort voor de detectie van radioactieve stoffen in de niet-nucleaire sector;

Overwegende dat de voormelde richtlijnen en de technische aanvulling geactualiseerd moeten worden door de inwerkingtreding van het koninklijk besluit van 14 oktober 2011 houdende maatregelen betreffende het opsporen van radioactieve stoffen in bepaalde materiaal- en afvalstromen, en betreffende het beheer van weesbrongevoelige inrichtingen;

Overwegende de publicatie, in september 2002, van het IAEA-TECDOC-1312 "Detection of radioactive materials at borders" van het International Atomic Energy Agency te Wenen betreffende de minimale vereisten voor meetinstrumenten,

Besluit :

HOOFDSTUK 1. — *Maatregelen na te leven door uitbaters van weesbrongevoelige inrichtingen*

Artikel 1. Aangifteplicht van een interventie aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

§ 1. De interventies worden aan het FANC meegedeeld via het aangifteformulier opgenomen in bijlage 1 en 2. Na de interventie vult de uitbater de luiken A, B en C van het formulier, waarvan het model is opgenomen in bijlage 1 en 2, in en stuurt dit zo snel als mogelijk maar uiterlijk 24 uur na het ontdekken van de radioactieve stof, naar het FANC.

§ 2. Indien de door de uitbater aangeduide intervenant niet zelf de interventie uitvoert, vult hij de luiken A en B van het formulier, waarvan het model is opgenomen in bijlage 1 en 2, in en stuurt hij dit zo snel als mogelijk maar uiterlijk 24 uur na het ontdekken van de radioactieve stof, naar het FANC. Het luik C wordt ingevuld door de erkende deskundige en wordt zo snel als mogelijk, maar uiterlijk één week na de interventie, verstuurd naar het FANC.

Art. 2. Register van radioactieve stoffen

De uitbater houdt een register bij van al de radioactieve stoffen die op zijn site werden opgeslaan volgens het formulier in bijlage 3.

Art. 3. Enregistrement obligatoire de l'instrument de détection

L'instrument de mesure doit être enregistré auprès de l'AFCN en utilisant le formulaire d'enregistrement figurant à l'annexe 4.

Art. 4. Procédure à suivre pour l'intervention

§ 1. Pour les exploitants des établissements spécifiques sensibles en matière de sources orphelines mentionnés à l'annexe 2 de l'arrêté royal du 14 octobre 2011 relatif à la recherche de substances radioactives dans certains flux de matières et de déchets, et relatif à la gestion des établissements sensibles en matière de sources orphelines, l'intervention doit être effectuée conformément à la procédure définie à l'annexe 5.

§ 2. Si, en cas de reconnaissance ou de présomption de reconnaissance d'une substance radioactive ou, le cas échéant, en cas de déclenchement de l'alarme d'un instrument, cela concerne une source localisée, la recherche, le stockage éventuel et le contrôle de la contamination doivent s'effectuer conformément à la procédure définie à l'annexe 6.

§ 3. Si, en cas de reconnaissance ou de présomption de reconnaissance d'une substance radioactive ou, le cas échéant, en cas de déclenchement de l'alarme d'un instrument, cela concerne une source homogène, le stockage éventuel doit s'effectuer conformément à la procédure définie à l'annexe 7.

CHAPITRE 2. — *Mesures à suivre par les experts agréés*

Art. 5. Lorsqu'il s'agit de radionucléides à courte demi-vie, la source peut en général rester sur le site en attendant que la décroissance de son activité soit quasi complète. Le stockage temporaire de cette source doit respecter les conditions visées au point b.4 de l'annexe 6.

Art. 6. Lorsqu'il s'agit de radionucléides à longue demi-vie, la source doit être caractérisée et sa destination finale est déterminée conformément à la procédure définie à l'annexe 8.

Art. 7. Le rapport de caractérisation est systématiquement transmis à l'AFCN en utilisant le formulaire complété dont le modèle est repris à l'annexe 9. Ce rapport mentionne, pour chaque substance caractérisée, le numéro d'ordre de la substance, tel qu'il figure dans le registre de l'exploitant.

Le rapport de caractérisation est joint aux documents de transport si les substances sont transférées vers un autre site.

CHAPITRE 3. — *Dispositions finales*

Art. 8. Les directives du 7 août 2006 pour l'utilisation d'un portique de détection de substances radioactives dans le secteur non nucléaire sont abrogées.

Le complément technique aux directives du 7 août 2006 pour l'utilisation d'un portique de détection de substances radioactives dans le secteur non nucléaire est abrogé.

Art. 9. Le présent arrêté entre en vigueur le premier jour du mois qui suit l'expiration d'un délai de dix jours prenant cours le jour après sa publication au *Moniteur belge*.

Bruxelles, le 3 novembre 2011.

Le directeur général,
Willy DE ROOVERE

Art. 3. Registratieplicht van meetinstrument

Het meetinstrument dient geregistreerd te worden bij het FANC aan de hand van het registratieformulier in bijlage 4.

Art. 4. Te volgen procedure voor de interventie

§ 1. Voor de uitbaters van specifieke weesbrongevoelige inrichtingen vermeld in bijlage 2 van het koninklijk besluit van 14 oktober 2011 betreffende het opsporen van radioactieve stoffen in bepaalde materiaal- en afvalstromen, en betreffende het beheer van weesbrongevoelige inrichtingen, dient de interventie uitgevoerd te worden conform de procedure in bijlage 5.

§ 2. Indien het, bij het herkennen van een radioactieve stof of het vermoeden van herkennen ervan, of in voorkomend geval, een alarm van een meetinstrument, een gelocaliseerde bron betreft, dient het opsporen, de eventuele opslag en de besmettingscontrole te gebeuren conform de procedure in bijlage 6.

§ 3. Indien het, bij het herkennen van een radioactieve stof of het vermoeden van herkennen ervan, of in voorkomend geval, een alarm van een meetinstrument, een homogene bron betreft, dient de eventuele opslag te gebeuren conform de procedure in bijlage 7.

HOOFDSTUK 2. — *Maatregelen na te leven door erkende deskundigen*

Art. 5. Wanneer het kortlevende radionucliden betreft, kan de bron in het algemeen op de site blijven in afwachting van het bijna volledige verval van zijn activiteit. De tijdelijke opslag van deze bron moet gebeuren met naleving van de voorwaarden vermeld in bijlage 6 punt b.4.

Art. 6. Wanneer het langlevende radionucliden betreft, is een karakterisatie van de bron vereist en wordt de finale bestemming bepaald conform de procedure in bijlage 8.

Art. 7. Het verslag van de karakterisering wordt systematisch aan het FANC overgemaakt via het vervolledigde formulier waarvan het model is opgenomen in bijlage 9. Dit verslag vermeldt, voor elke gekarakteriseerde stof, het volgnummer van de stof, zoals het in het register van de uitbater voorkomt.

Het verslag van de karakterisering wordt bij de vervoersdocumenten gevoegd, indien de stoffen naar een andere site worden overgebracht.

HOOFDSTUK 3. — *Slotbepalingen*

Art. 8. De richtlijnen van 7 augustus 2006 voor het gebruik van een meetpoort voor de detectie van radioactieve stoffen in de niet-nucleaire sector worden opgeheven.

De technische aanvulling bij de richtlijnen van 7 augustus 2006 voor het gebruik van een meetpoort voor de detectie van radioactieve stoffen in de niet-nucleaire sector wordt opgeheven.

Art. 9. Dit besluit treedt in werking op de eerste dag van de maand na afloop van een termijn van tien dagen te rekenen van de dag volgend op de bekendmaking ervan in het *Belgisch Staatsblad*.

Brussel, 3 november 2011.

De directeur-generaal,
Willy DE ROOVERE

Annexe 1 - formulaire de déclaration d'intervention (sans instrument de mesure)



**FORMULAIRE DE DECLARATION
D'INTERVENTION**
**A renvoyer à l'AFCN dans un délai de 24h
maximum après la découverte d'une source
orpheline :**
radioactivity@fanc.fgov.be

Nom de l'exploitation:			
Adresse:			
Téléphone:		Fax:	
Nom de la personne ayant procédé à l'intervention:			
Intervention:			
➤ Date:		➤ heure:	➤ Durée:

A) Caractéristiques du chargement

Etablissement de provenance (nom et adresse) :	
Type de matériel:	

B) L'intervention a-t-elle nécessité de faire appel à un expert agréé ?Oui Non

Si oui, mentionnez le nom de l'expert agréé :

C) Caractéristiques de l'objet radioactifL'objet a-t-il pu être isolé ? Oui: Non:

Si oui, répondez aux questions suivantes:

1. Débit de dose à 50 cm de l'objet (µSv/h):

2. Débit de dose à 10 cm de l'objet (µSv/h):

3. Description de l'objet (photo):

4. Dimensions:

Une contamination a-t-elle été constatée ? Oui: Non:

Si oui, décrivez la nature de la contamination et les mesures qui ont été prises :

Souhaitez-vous que le coût du traitement de l'objet en tant que déchet radioactif soit pris en charge par l'ONDRAF ? Oui Non

Commentaires éventuels:

Date :

Signature :

Vu pour être annexé à l'arrêté du 3 novembre 2011 fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire.

Bruxelles, le 3 novembre 2011.

Le directeur général,

Willy DE ROOVERE

Annexe 2 - formulaire de déclaration d'intervention (avec instrument de mesure)


**FORMULAIRE DE DECLARATION D'INTERVENTION POUR DES
EXPLOITANTS EN POSSESSION DES INSTRUMENTS DE
MESURE**

A renvoyer à l'AFCN dans un délai de 24h maximum après
l'alarme :
radioactivity@fanc.fgov.be

Numéro d'ordre de l'intervention :

Nom de l'exploitation:			
Adresse:			
Téléphone:		Fax:	
Numéro d'enregistrement de l'instrument de mesure:			
Nom de la personne ayant procédé à l'intervention:			
Intervention:			
> Date:		> Heure:	> Durée:

A) Caractéristiques du chargement

Etablissement de provenance (nom et adresse) :	
Type de matériel:	

B) Caractéristiques de l'alarme

1. Nombre de cps maximum mesuré à l'instrument de mesure =	
2. Nombre de cps du bruit de fond sur détecteur correspondant =	
3. Débit de dose maximum au contact du véhicule ($\mu\text{Sv/h}$) =	
4. L'alarme est du type :	source localisée <input type="checkbox"/> source homogène <input type="checkbox"/>
Le chargement sera-t-il renvoyé vers son expéditeur ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
L'intervention a-t-elle nécessité de faire appel à un expert agréé ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Si oui, mentionnez le nom de l'expert agréé :	

C) Caractéristiques de l'objet radioactif

Dans le cas d'une alarme de type « source localisée », l'objet a-t-il pu être isolé ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Si oui, répondre aux questions suivantes:		
1. Débit de dose à 50 cm de l'objet ($\mu\text{Sv/h}$):		
2. Débit de dose à 10 cm de l'objet ($\mu\text{Sv/h}$):		
3. Description de l'objet (photo):		
4. Dimensions:		

Une contamination a-t-elle été constatée ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si oui, décrivez la nature de la contamination et les mesures qui ont été prises :		
Souhaitez-vous que le cout pour le traitement de l'objet comme déchet radioactif soit pris en charge par l'ONDRAF ?		
	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Commentaires éventuelles :		

Date :

Signature :

Vu pour être annexé à l'arrêté du 3 novembre 2011 fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire.

Bruxelles, le 3 novembre 2011.

Le directeur général,

Willy DE ROOVERE

Annexe 4: - Formulaire d'enregistrement d'un instrument de mesure

		FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT D'UN INSTRUMENT DE MESURE Ce formulaire est à renvoyer à l'AFCN : radioactivity@fanc.fgov.be	
Nom de l'exploitation:			
Personne de contact:			
Adresse:			
Téléphone:		Fax:	
Email:			
Marque de l'instrument de mesure:			
Modèle:		Année d'installation:	

Détecteur				
Type :	➤ Plastique <input type="checkbox"/>	➤ NaI <input type="checkbox"/>	Autre (précisez):	
Nombre de détecteurs:	1 : <input type="checkbox"/>	2 : <input type="checkbox"/>	3 : <input type="checkbox"/>	Autre (précisez):
Volume des détecteurs:				
Distance entre les détecteurs:				

Test de fonctionnalité				
Date du test:				
Test effectué par (nom) :			Fonction:	
Radionucléide de la source test:				
Activité de la source test:				
Débit de dose au contact de la source test:				
Description du processus de test:				
Nombre de cps * mesuré sur chaque détecteur*:				
Détecteur droit:		Détecteur gauche :		
cps Bruit de fond :		cps bruit de fond :		
Si l'instrument de mesure ne comporte qu'un détecteur ou comporte plus de deux détecteurs, indiquez les valeurs en cps*:				

Type de matériaux					
Décrivez les différents types de matériaux contrôlés par le portique de votre exploitation :					
Ferraille	<input type="checkbox"/>	Déchets industriels	<input type="checkbox"/>	Déchets ménagers	<input type="checkbox"/>
Déchets hospitaliers	<input type="checkbox"/>	Inertes	<input type="checkbox"/>	Déchets de construction	<input type="checkbox"/>
Autres (précisez):					

Type de véhicule contrôlé par le portique (camion, train, ...):
Vitesse maximale imposée au véhicule lors du passage sous le portique (km/h):

Date :

Signature :

* Si plusieurs mesures ont été effectuées, indiquez la moyenne et fournissez les résultats détaillés sur une feuille annexée.

* cps : counts per second

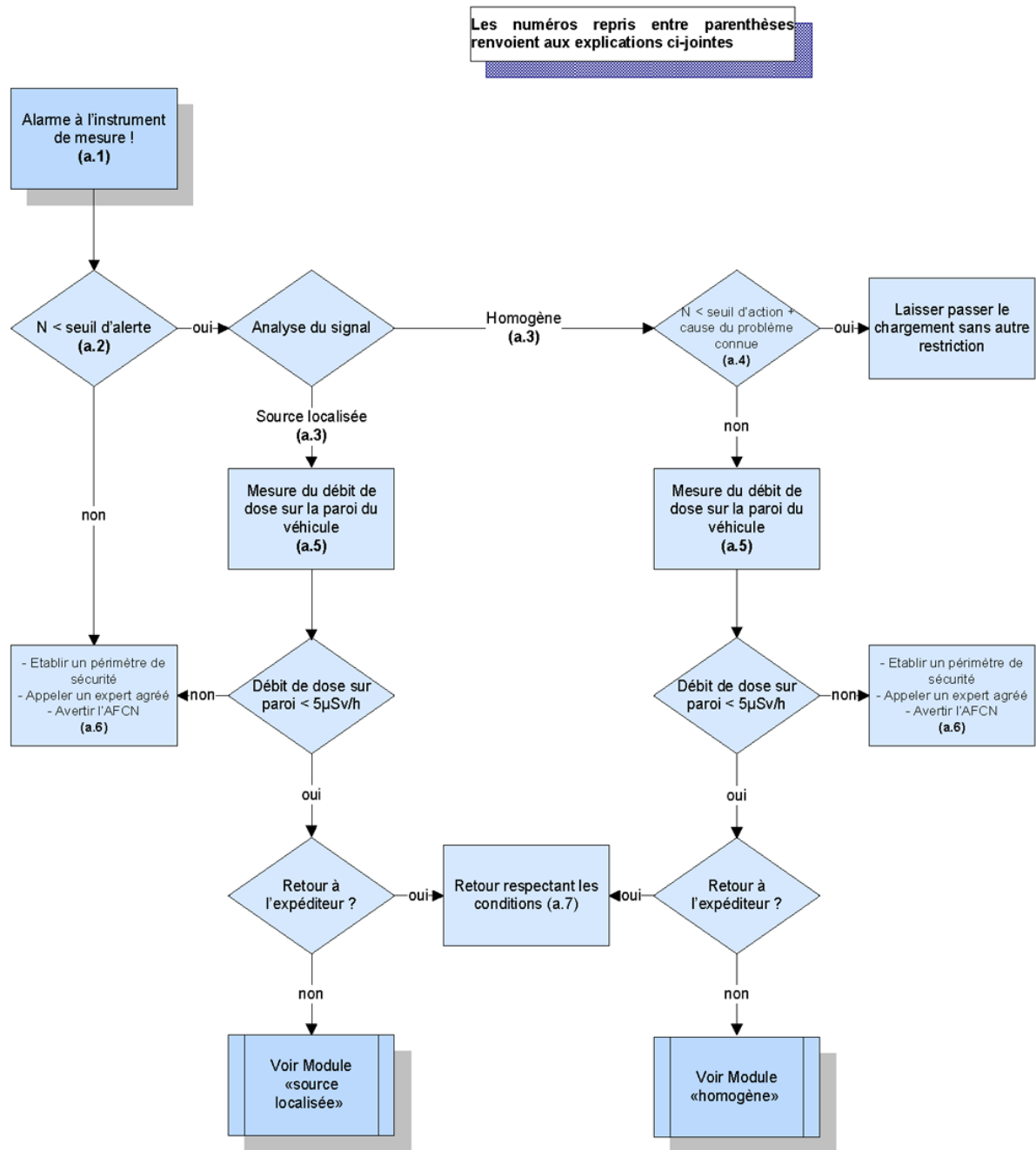
Vu pour être annexé à l'arrêté du 3 novembre 2011 fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire.

Bruxelles, le 3 novembre 2011.

Le directeur général,

Willy DE ROOVERE

Annexe 5 - Procédure à suivre en cas de détection de substances radioactives en utilisant un instrument de mesure
5.1. Présentation schématique générale



5.2 Explications :

a.1) Le seuil d'alarme est fixé à maximum 5σ au-dessus du bruit de fond naturel (σ étant l'écart-type du bruit de fond naturel).

Lors du passage sous l'instrument de mesure, la vitesse du véhicule doit être limitée. Une valeur typique de cette vitesse-limite est de 10 km/h. Cette vitesse peut être adaptée au type d'instrument de mesure et au type de véhicule et est mentionnée sur le formulaire d'enregistrement.

En cas d'alarme, l'exploitant peut refaire passer au moins deux fois le véhicule à travers l'instrument de mesure : s'il n'y a pas de nouveau déclenchement de l'alarme, le véhicule peut être accepté sur le site.

a.2) N est le nombre de coups par seconde (cps) mesuré par l'instrument de mesure. Il s'agit de la valeur maximale des détecteurs (gauche ou droit pour un portique à deux détecteurs). Le seuil d'alerte est fixé à 20 fois le fond de rayonnement naturel.

a.3) Certains déchets industriels (sables, déchets de l'industrie des phosphates), des chargements d'inertes ou de matériaux réfractaires, des boues de station d'épuration, sont généralement caractérisés par une distribution de radioactivité homogène. L'alarme est le plus souvent due à des radionucléides naturels. Il s'agit de chargements qui ne contiennent pas de sources radioactives localisées.

La présence de plusieurs sources radioactives dans un chargement peut parfois donner l'impression d'une distribution homogène de radioactivité : pour de tels cas ambigus, la nature du chargement permet d'orienter la suite de l'intervention vers le module « source localisée » ou vers le module « homogène ».

a.4) Le seuil d'action est fixé à deux fois maximum le fond de rayonnement naturel. Si le nombre de cps est inférieur au seuil d'action (d'application lorsque la distribution de radioactivité est homogène) et si l'origine de l'anomalie est connue, le chargement peut être accepté sans restrictions. Pour illustrer ce genre d'anomalie, on se référera à l'exemple d'un chargement de pierres réfractaires, de matières inertes ou de déchets industriels ayant déjà fait l'objet d'une analyse.

a.5) La mesure du débit de dose s'effectue en se rapprochant progressivement du véhicule. Dès que le débit de dose mesuré dépasse $5 \mu\text{Sv/h}$, la mesure est arrêtée et un périmètre de sécurité à $5 \mu\text{Sv/h}$ est mis en place. Si la limite de $5 \mu\text{Sv/h}$ n'a pas été dépassée dans la phase d'approche, la valeur maximum du débit de dose au contact de la paroi du véhicule est recherchée.

a.6) En cas de dépassement de la limite de $5 \mu\text{Sv/h}$, le véhicule ne peut en aucun cas quitter le site. Il est déplacé vers une partie isolée du site et un périmètre de sécurité à $5 \mu\text{Sv/h}$ est établi. Le périmètre de sécurité est délimité à l'aide de barrières ou d'un ruban. Un expert agréé est appelé sans délai et l'AFCN est avertie.

Si ce dépassement n'est constaté que sur un point précis de la paroi du camion et n'excède pas $20 \mu\text{Sv/h}$, l'exploitant peut également effectuer l'intervention lui-même.

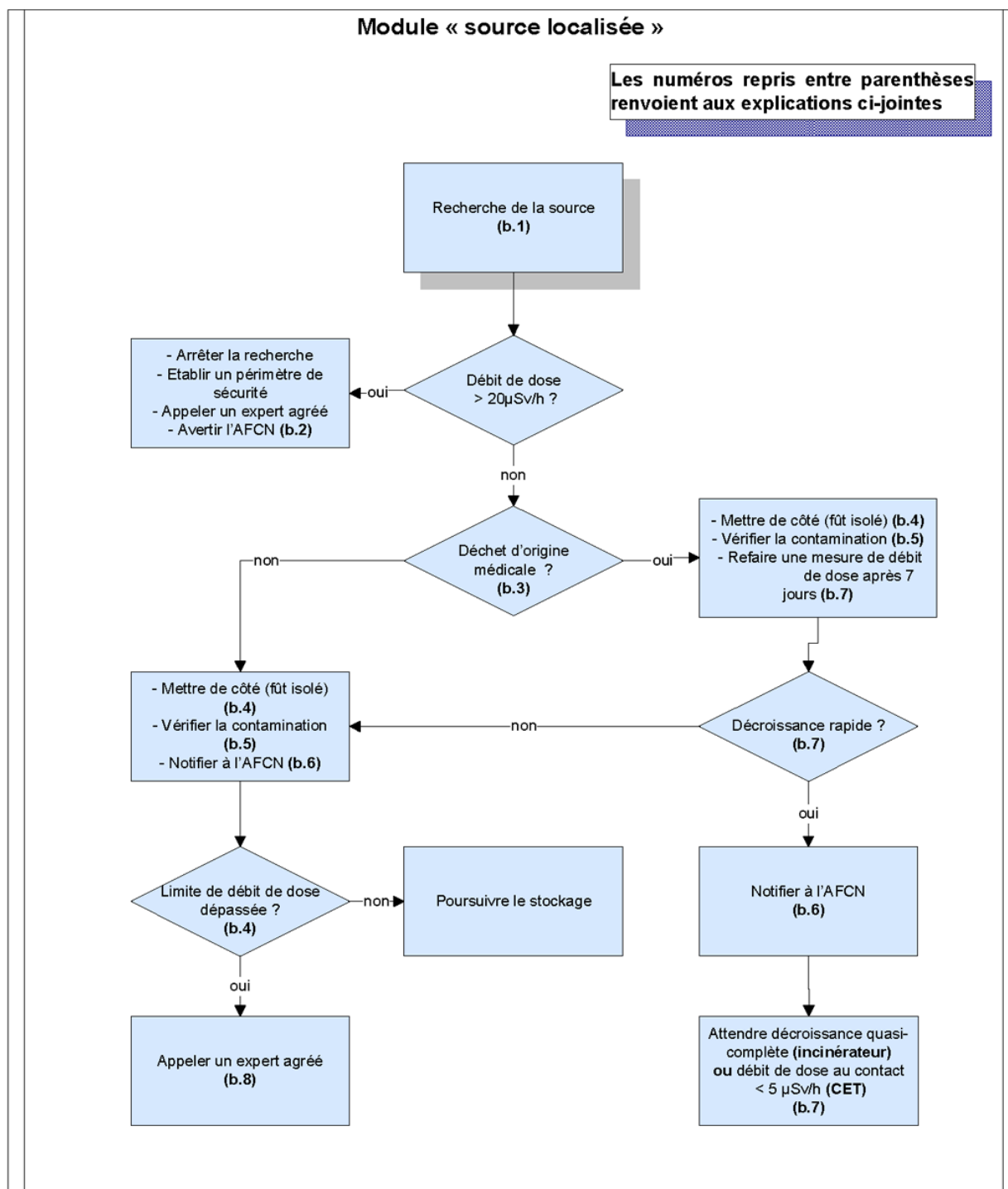
a.7) Le retour du chargement à l'expéditeur est uniquement possible si les conditions visées à l'article 7 § 2 de l'arrêté royal du 14 octobre 2011 relatif à la recherche de substances radioactives dans certains flux de matières et de déchets, et relatif à la gestion des établissements sensibles en matière de sources orphelines sont remplies.

Vu pour être annexé à l'arrêté du 3 novembre 2011 fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire.

Bruxelles, le 3 novembre 2011.

Le directeur général,

Willy DE ROOVERE

Annexe 6 – Recherche de la source localisée**6.1. Présentation schématique du module «recherche de la source localisée»****6.2. Explications :**

b.1) Pour la recherche éventuelle de la source :

- une aire de déchargement spécifique est prévue;
- le déchargement s'effectue sur une surface en sol dur. Pour éviter une éventuelle contamination du sol, l'exploitant peut recouvrir la zone de déchargement d'une bâche en plastique;
- lors du déchargement, les fenêtres du véhicule sont fermées et la ventilation coupée. Si la présence du chauffeur dans le véhicule n'est pas nécessaire pour effectuer le déchargement, le chauffeur s'éloigne du lieu d'intervention;
- des gants de protection, un masque anti-poussière, une combinaison jetable et des couvre-chaussures doivent être portés par l'intervenant pendant le déchargement et l'investigation de la cargaison;
- le déchargement s'effectue progressivement;
- pendant toute la durée de l'opération, l'intervenant mesure le débit de dose en permanence. Il peut également se munir d'un dosimètre à lecture directe, placé au niveau de la poitrine, et dont le seuil d'alarme est fixé à 20 µSv/h.

b.2) Dès que le débit de dose mesuré au niveau de la poitrine de l'intervenant dépasse 20 µSv/h (ce qui sera signalé, le cas échéant, par le déclenchement de l'alarme du dosimètre à lecture directe) ou si le débit de dose à 10 cm de la source dépasse 500 µSv/h :

- l'intervention doit être interrompue;

- un périmètre de sécurité à 5 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ doit être mis en place autour de cette zone;
- un expert agréé doit être immédiatement appelé pour poursuivre la recherche;
- l'AFCN doit être avertie.

b.3) Déchets médicaux :

Si le déchet ayant causé l'alarme est visiblement d'origine médicale (linge, serviette hygiénique, ...), il est probable qu'il s'agisse d'un déchet à décroissance radioactive rapide. Cela peut être vérifié en appliquant la méthode décrite au point b.7.

b.4) Stockage :

Les substances radioactives découvertes doivent être stockées, le plus vite possible, dans un lieu de stockage adéquat sur le site de l'exploitant, dans l'attente de leur traitement ultérieur.

Des gants de protection, un masque anti-poussière, une combinaison jetable et des couvre-chaussures doivent être portés pour manipuler les substances radioactives.

La substance est placée dans un sac en plastique puis dans un fût situé dans une pièce fermée à clef. Le signal d'avertissement pour les rayonnements ionisants est apposé sur le fût afin qu'il soit visible pour toute personne entrant dans le local. Si plusieurs fûts sont utilisés, chaque fût est clairement numéroté. Le débit de dose mesuré sur la paroi externe de ce local, additionnel au bruit de fond, ne peut pas dépasser 1 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ dans tous les cas et 0,5 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ si un poste de travail permanent est contigu à ce local. Toute personne qui entre dans ce local doit se munir d'un radiamètre portable ou d'un dosimètre à lecture directe, placé au niveau de la poitrine, et dont le seuil d'alarme est fixé à 20 $\mu\text{Sv}/\text{h}$. Le débit de dose à l'intérieur du local (mesuré au niveau de la poitrine de la personne qui se trouve dans le local) ne peut en aucun cas excéder 100 $\mu\text{Sv}/\text{h}$.

Les substances à courte durée de vie ne doivent pas être mélangées aux substances à longue durée de vie. Elles sont séparées physiquement dans le local de stockage et placées, si possible, dans des locaux différents. Les substances à courte durée de vie, emballées dans un sac en plastique, peuvent ne pas être placées dans un fût pour autant qu'elles soient mises à l'abri de toute détérioration : les sacs doivent être placés sur un bac d'égouttage dans un local fermé et aéré. Le débit de dose à l'intérieur du local (mesuré au niveau de la poitrine de la personne qui se trouve dans ce local) ne peut en aucun cas excéder 100 $\mu\text{Sv}/\text{h}$.

Si les dimensions de l'objet sont trop grandes pour qu'il puisse être placé dans un fût, il peut être déposé tel quel sur le site pour autant que les limites de débit de dose décrites dans ce point b.4 soient respectées. L'objet est alors protégé par une bâche.

b.5) Contamination

Si un expert agréé a été appelé sur place, il effectue lui-même le contrôle de la contamination.

Si l'expert agréé n'a pas été appelé sur place, l'intervenant vérifie, après avoir isolé le (ou les) substance(s) radioactive(s) du chargement, que le véhicule et le reste du chargement n'ont pas été contaminés.

Si c'est le cas, il est fait appel à un expert agréé.

L'expert agréé contrôle alors sur place la contamination du chargement, du véhicule et l'éventuelle contamination du sol et de l'intervenant.

Si l'intervenant dispose d'un contaminomètre, il vérifie que ses vêtements de travail (gants, combinaison jetable, masque anti-poussière et couvre-chaussures) n'ont pas été contaminés. Les vêtements contaminés seront placés dans un fût dans le local de stockage.

Si cette personne ne dispose pas d'un contaminomètre, les gants, la combinaison jetable, le masque anti-poussière et les couvre-chaussures sont systématiquement placés dans un fût dans le local de stockage après chaque intervention.

b.6) La notification à l'AFCN s'effectue en renvoyant le formulaire de déclaration d'intervention dont le modèle est repris aux annexes 1 et 2.

b.7) Déchet radioactif à courte demi-vie

Une mesure de débit de dose est effectuée soit au contact du déchet, soit au contact du fût.

Une nouvelle mesure de débit de dose est effectuée 7 jours plus tard au contact du déchet ou au contact du fût, dans les mêmes conditions de mesures que lors de la mesure initiale.

Si le débit de dose est inférieur à 2/3 du débit de dose initial, le déchet est considéré comme un déchet à décroissance rapide.

Dans le cas d'un incinérateur, le déchet pourra être incinéré, sans restrictions du point de vue de sa radioactivité, dès que le débit de dose au contact du déchet sera devenu inférieur à deux fois le débit de dose du bruit de fond naturel (ou si l'alarme ne se déclenche plus en refaisant passer le déchet sous l'instrument de mesure).

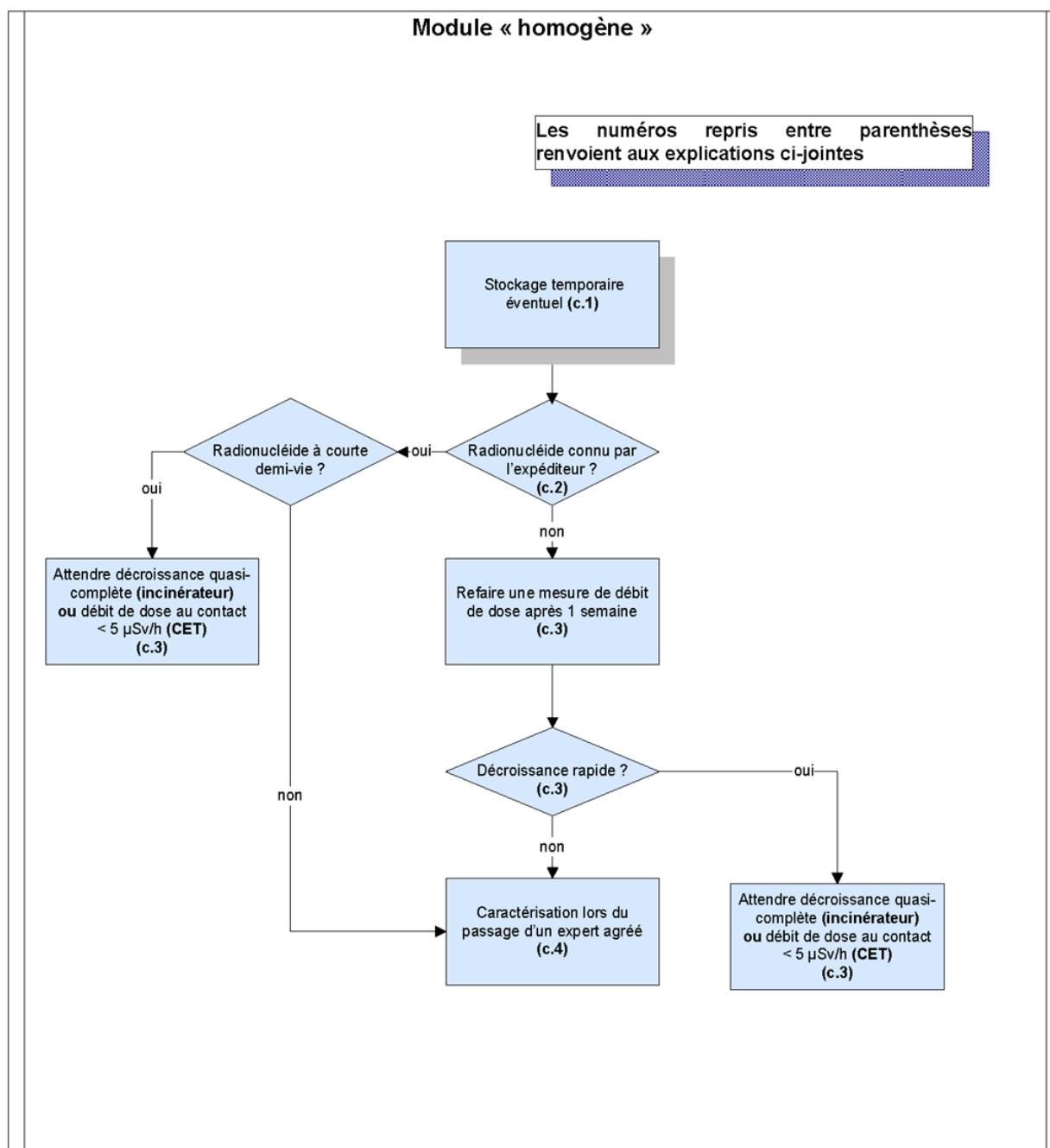
Dans le cas d'un CET, le déchet pourra être enfoui, sans restrictions du point de vue de sa radioactivité, dès que le débit de dose mesuré au contact du déchet devient inférieur à 5 $\mu\text{Sv}/\text{h}$.

b.8) Le contenu du fût est contrôlé par un expert agréé dès qu'une des limites de débit de dose énoncées au point b.4 est dépassée et, en tout cas, lors du passage d'un expert agréé sur le site, suite, par exemple, à une intervention d'urgence. Ce contrôle peut aussi avoir lieu sur simple demande de l'AFCN. Dans ce but, l'AFCN évalue annuellement le contenu du fût sur base de l'inventaire transmis par l'exploitant. L'expert agréé caractérise les différentes substances et compare ses mesures aux seuils définis par l'AFCN. L'expert agréé notifie à l'AFCN le résultat de ses mesures.

Vu pour être annexé à l'arrêté du 3 novembre 2011 fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire.

Bruxelles, le 3 novembre 2011.

Le directeur général,
Willy DE ROOVERE

Annexe 7 – Recherche de la source homogène**7.1. Présentation schématique du module «recherche de la source homogène»**

7.2. Explications :

c.1) Les substances sont déchargées et provisoirement stockées sur une partie isolée du site; si les substances se trouvent dans un container, l'exploitant peut également entreposer provisoirement ce container sur une partie isolée du site sans le décharger.

Des mesures de précautions (par exemple, recouvrir d'une bâche) sont prises pour éviter la dispersion des substances. Un périmètre de sécurité à 1 $\mu\text{Sv/h}$ (ou 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ si un poste de travail permanent est contigu à ce périmètre) est établi à l'aide de barrières ou d'un ruban.

c.2) L'expéditeur désigne l'entreprise dont est originaire le chargement. L'exploitant prend contact avec cette entreprise et lui demande s'il connaît la nature des substances radioactives présentes dans le chargement.

c.3) Déchet radioactif à courte demi-vie

Une mesure de débit de dose est effectuée soit au contact du déchet, soit au contact du conteneur.

Une nouvelle mesure de débit de dose est effectuée 7 jours plus tard au même endroit dans les mêmes conditions de mesure.

Si le débit de dose est inférieur à 2/3 du débit de dose initial, le déchet est considéré comme un déchet à décroissance rapide.

Dans le cas d'un incinérateur, le déchet pourra être incinéré lorsque le débit de dose au contact sera devenu inférieur à deux fois le débit de dose du bruit de fond naturel (ou si l'alarme ne se déclenche plus en refaisant passer le déchet sous le portique).

Dans le cas d'un CET, le déchet pourra être enfoui dès que le débit de dose mesuré au contact devient inférieur à 5 $\mu\text{Sv/h}$.

c.4) L'expert agréé mesure la concentration d'activité des substances et la compare aux seuils définis par l'AFCN. L'expert agréé notifie à l'AFCN le résultat de ses mesures.

Vu pour être annexé à l'arrêté du 3 novembre 2011 fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire.

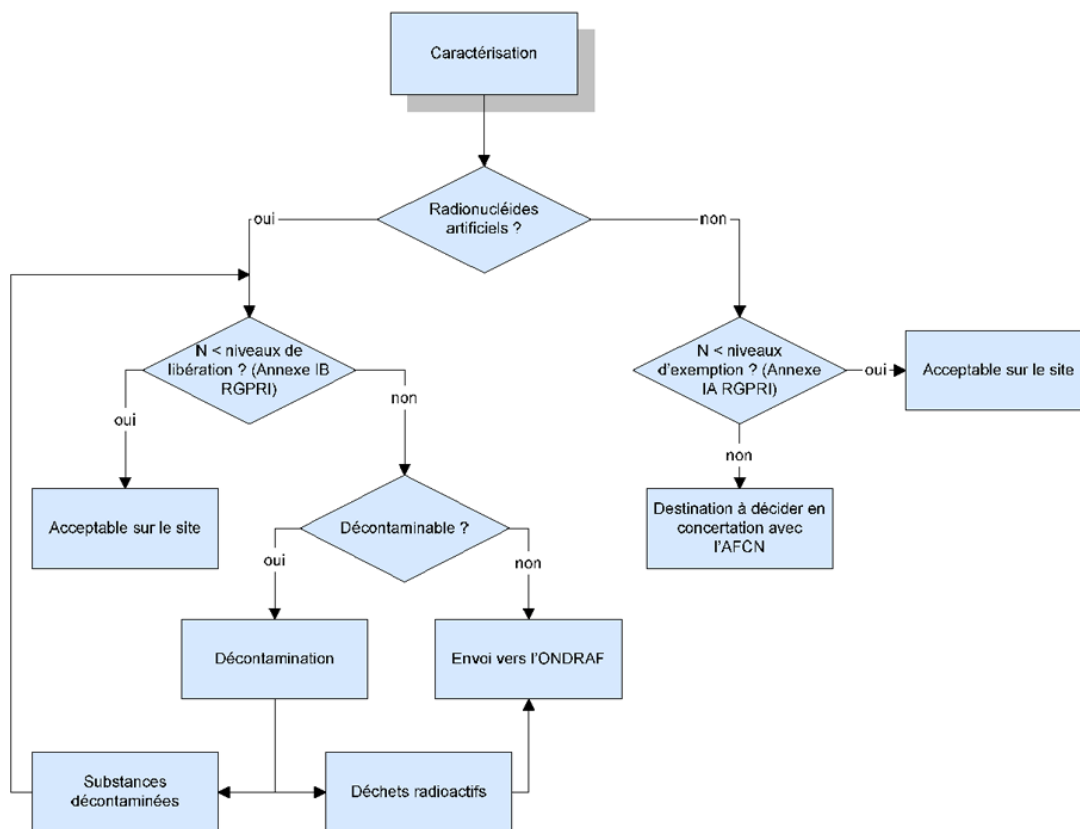
Bruxelles, le 3 novembre 2011.

Le directeur général,

Willy DE ROOVERE

Annexe 8 – Caractérisation et détermination de la destination finale par l'expert agréé.

8.1. Présentation schématique



8.2. Explications :

La destination finale de l'objet radioactif est, dans certains cas, décidée en concertation avec l'AFCN, en respectant le schéma en 8.1.

Les seuils donnés dans cette section ne sont valables que si les substances radioactives détectées n'ont pas pour origine un établissement classé. Dans ce dernier cas, les dispositions de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 relatives aux déchets radioactifs sont d'application.

La destination de l'objet dépend des niveaux d'activité ou de concentration d'activité mesurés, de la demi-vie des radionucléides et de l'origine de l'objet.

Les sources scellées sont systématiquement évacuées vers l'ONDRAF.

Pour les autres types de substances radioactives, l'expert agréé détermine les activités totales ou les concentrations d'activité de chaque radionucléide.

Dans le cas d'un chargement présentant une distribution de radioactivité homogène, c'est la concentration d'activité qui sert de critère de référence dans tous les cas. Des seuils différents sont employés pour les radionucléides naturels et artificiels.

d.1) N désigne la concentration d'activité ou (pour les niveaux d'exemption) l'activité totale.

Radionucléides artificiels :

d.2) Les seuils de concentration d'activité pour les radionucléides artificiels sont les niveaux de libération définis à l'annexe IB (Tableau A) à 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. Si la concentration d'activité mesurée est inférieure aux niveaux de libération, les substances pourront être acceptées sur le site par l'exploitant sans restrictions du point de vue de leur radioactivité.

d.3) La décontamination est effectuée par un organisme spécialisé.

Radionucléides naturels :

d.4) Si la concentration d'activité mesurée est inférieure à 1 Bq/g, les substances pourront être acceptées par l'exploitant sur son site sans restrictions du point de vue de leur radioactivité. En cas de dépassement de cette valeur, c'est l'AFCN qui décidera de la destination de ces substances.

La présente section s'applique sans préjudice de toutes autres prescriptions de l'Agence relative au traitement des matières présentant une radioactivité naturelle renforcée.

Problèmes spécifiques

Si la détermination de la concentration d'activité pose des problèmes pratiques (ex. : comment déterminer la concentration d'activité si la contamination est limitée au « scaling » d'une pièce métallique ?), l'expert agréé contacte l'AFCN pour déterminer la solution la plus adaptée.

Vu pour être annexé à l'arrêté du 3 novembre 2011 fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire.

Bruxelles, le 3 novembre 2011.

Le directeur général,

Willy DE ROOVERE

Annexe 9 – Rapport de caractérisation des substances radioactives


**RAPPORT DE CARACTERISATION DES
SUBSTANCES RADIOACTIVES**

A renvoyer à l'AFCN après chaque caractérisation.
radioactivity@fanc.fgov.be

Nom de l'expert agréé :
Organisation :
Adresse :
Téléphone :
email :

Nom de l'exploitation :
Adresse :
Téléphone :
Personne de contact :
Numéro d'enregistrement de l'instrument de mesure:

N° du fût

N° d'ordre de la substance radioactive	Date de mise en stockage	Description de la substance	Débit de dose en contact (µSv/h)	Débit de dose à 50cm (µSv/h)	Radionucléide(s)	Concentration d'activité (Bq/g) et / ou activité totale (MBq)

Commentaires :

Indiquez ci-dessous les **destinations** des substances radioactives. Si une *concertation* avec l'AFCN est nécessaire, veuillez cocher la colonne correspondante et prendre contact avec l'AFCN (les coordonnées des personnes de contact sont disponibles sur le site web de l'AFCN <http://www.fanc.fgov.be/>)

N° d'ordre de la substance radioactive	Destination	Concertation avec l'AFCN ?	Justification
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	

Date :

Signature :

Vu pour être annexé à l'arrêté du 3 novembre 2011 fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire.

Bruxelles, le 3 novembre 2011.

Le directeur général,

Willy DE ROOVERE

Bijlage 1 - aangifteformulier van een interventie (zonder meetinstrument)

federalaal agentschap voor nucleaire controle

AANGIFTEFORMULIER VAN EEN INTERVENTIE

**Dit formulier moet uiterlijk 24u na het ontdekken van de weesbron worden teruggestuurd naar het FANC:
radioactivity@fanc.fgov.be**

Naam van het bedrijf:			
Adres:			
Telefoon:		Fax:	
Naam van de persoon die tot de interventie is overgegaan:			
Interventie:			
➤ Datum:		➤ Uur:	➤ Duur:

A) Kenmerken van de lading

Inrichting van oorsprong (naam en adres):	
Type materiaal:	

B) Vereiste de interventie dat er een beroep op een erkende deskundige werd gedaan?Ja : Neen :

Indien ja, geef de naam van de erkende deskundige :

C) Kenmerken van het radioactieve voorwerp

Kon het voorwerp geïsoleerd worden ?	Ja: <input type="checkbox"/>	Neen: <input type="checkbox"/>
Indien ja, antwoord op de volgende vragen:		
1. Dosistempo op 50 cm van het voorwerp (µSv/u):		
2. Dosistempo op 10 cm van het voorwerp (µSv/u):		
3. Beschrijving van het voorwerp (foto):		
4. Afmetingen:		
Werd een besmetting vastgesteld?	Ja: <input type="checkbox"/>	Neen: <input type="checkbox"/>
Indien ja, beschrijf hieronder de aard van de besmetting en de maatregelen die getroffen werden :		
Wenst u dat de kosten voor de verwerking van dit voorwerp als radioactief afval door NIRAS worden gedragen?		
Ja: <input type="checkbox"/> Neen : <input type="checkbox"/>		
Eventuele bemerkingen :		

Datum:

Handtekening:

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van 3 november 2011 houdende richtlijnen op te volgen bij de detectie of het aantreffen van een weesbron in weesbrongevoelige inrichtingen in de niet-nucleaire sector.

Brussel, 3 november 2011.

De directeur-generaal,

Willy DE ROOVERE

Bijlage 2 - aangifteformulier van een interventie (met meetinstrument)



**AANGIFTEFORMULIER VAN EEN INTERVENTIE VOOR
UITBATERS IN HET BEZIT VAN MEETINSTRUMENTEN**
Dit formulier moet uiterlijk 24u na het ontdekken van
de weesbron worden teruggestuurd naar het FANC:
radioactivity@fanc.fgov.be

Volgnummer van de interventie :

Naam van het bedrijf :			
Adres:			
Telefoon		Fax:	
Registratienummer van het meetinstrument :			
Naam van de intervenant:			
Interventie > Datum:		> Uur:	> Duur:

A) Kenmerken van de lading

Inrichting van oorsprong (naam en adres) :	
Type materiaal:	

B) Kenmerken van het alarm

1. Maximaal aantal CPS gemeten aan het meetinstrument =		
2. Aantal CPS van de achtergrondstraling op overeenkomstige detector =		
3. Maximaal dosistempo in contact met voertuig ($\mu\text{Sv/u}$) =		
4. Het alarm is van het type :	Gelocaliseerde bron <input type="checkbox"/>	Homogene bron <input type="checkbox"/>
Zal de lading naar afzender teruggestuurd worden ?	Ja <input type="checkbox"/>	Nee <input type="checkbox"/>
Vereiste de interventie dat er een beroep op een erkende deskundige werd gedaan ?	Ja <input type="checkbox"/>	Nee <input type="checkbox"/>
Indien ja, geef de naam van de erkende deskundige :		

C) Kenmerken van het radioactief voorwerp

In geval van een alarm van het « gelocaliseerde bron »-type, kon het voorwerp geïsoleerd worden ?	Ja <input type="checkbox"/>	Nee <input type="checkbox"/>
Indien ja, antwoord op de volgende vragen:		
1. Dosistempo op 50 cm van het voorwerp ($\mu\text{Sv/u}$):		
2. Dosistempo op 10 cm van het voorwerp ($\mu\text{Sv/u}$):		
3. Beschrijving van het voorwerp (foto):		
4. Afmetingen:		

Werd een besmetting vastgesteld?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
Indien ja, beschrijf hieronder de aard van de besmetting en de maatregelen die getroffen werden :		
Wenst u dat de kosten voor de verwerking van dit voorwerp als radioactief afval door NIRAS worden gedragen ?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
Eventuele opmerkingen:		

Datum :

Handtekening :

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van 3 november 2011 houdende richtlijnen op te volgen bij de detectie of het aantreffen van een weesbron in weesbrongevoelige inrichtingen in de niet-nucleaire sector.

Brussel, 3 november 2011.

De directeur-generaal,

Willy DE ROOVERE

Bijlage 4: - Registratieformulier voor een meetinstrument

		REGISTRATIEFORMULIER VOOR EEN MEETINSTRUMENT Dit formulier dient naar het FANC te worden teruggestuurd: radioactivity@fanc.fgov.be	
Naam van het bedrijf:			
Contactpersoon:			
Adres:			
Telefoon:		Fax:	
Email:			
Merk van het meetinstrument :			
Model:		Jaar van installatie:	

Detector			
Type:	> Plastiek <input type="checkbox"/>	> Nal <input type="checkbox"/>	Andere (verduidelijken):
Aantal detectoren:	1 : <input type="checkbox"/>	2 : <input type="checkbox"/>	3 : <input type="checkbox"/>
Volume detectoren:	Andere (verduidelijken):		
Afstand tussen detectoren:			

Werkingstest			
Datum test :			
Test uitgevoerd door (naam) :		Functie:	
Radionuclide van testbron:			
Activiteit van testbron:			
Dosistempo in contact met testbron:			
Beschrijving van het verloop van de test:			
Aantal cps** gemeten op elk van de detectoren* :			
Linkse detector:		Rechtse detector:	
cps achtergrond :		cps achtergrond :	
Indien het meetinstrument slechts één detector of meer dan twee detectoren heeft, gelieve de waarden in cps hieronder weer te geven:			

Soorten materialen			
Beschrijf de verschillende soorten materialen die uw bedrijf behandelt:			
Schroot	<input type="checkbox"/>	Industrieel afval	<input type="checkbox"/>
Ziekenhuisafval	<input type="checkbox"/>	Inert materiaal	<input type="checkbox"/>
Andere (verduidelijken) :		Huishoudelijk afval	<input type="checkbox"/>
		Bouwafval	<input type="checkbox"/>

Type voertuig gecontroleerd door het meetinstrument (vrachtwagen, trein, ...):
Opgelegde maximale snelheid van het voertuig tijdens de doorgang onder het meetinstrument (km/u):

Datum :

Handtekening :

* Indien er meerdere metingen worden uitgevoerd, gelieve het gemiddelde aan te geven en de gedetailleerde resultaten op een bijgevoegd blad te vermelden

**cps: counts per second

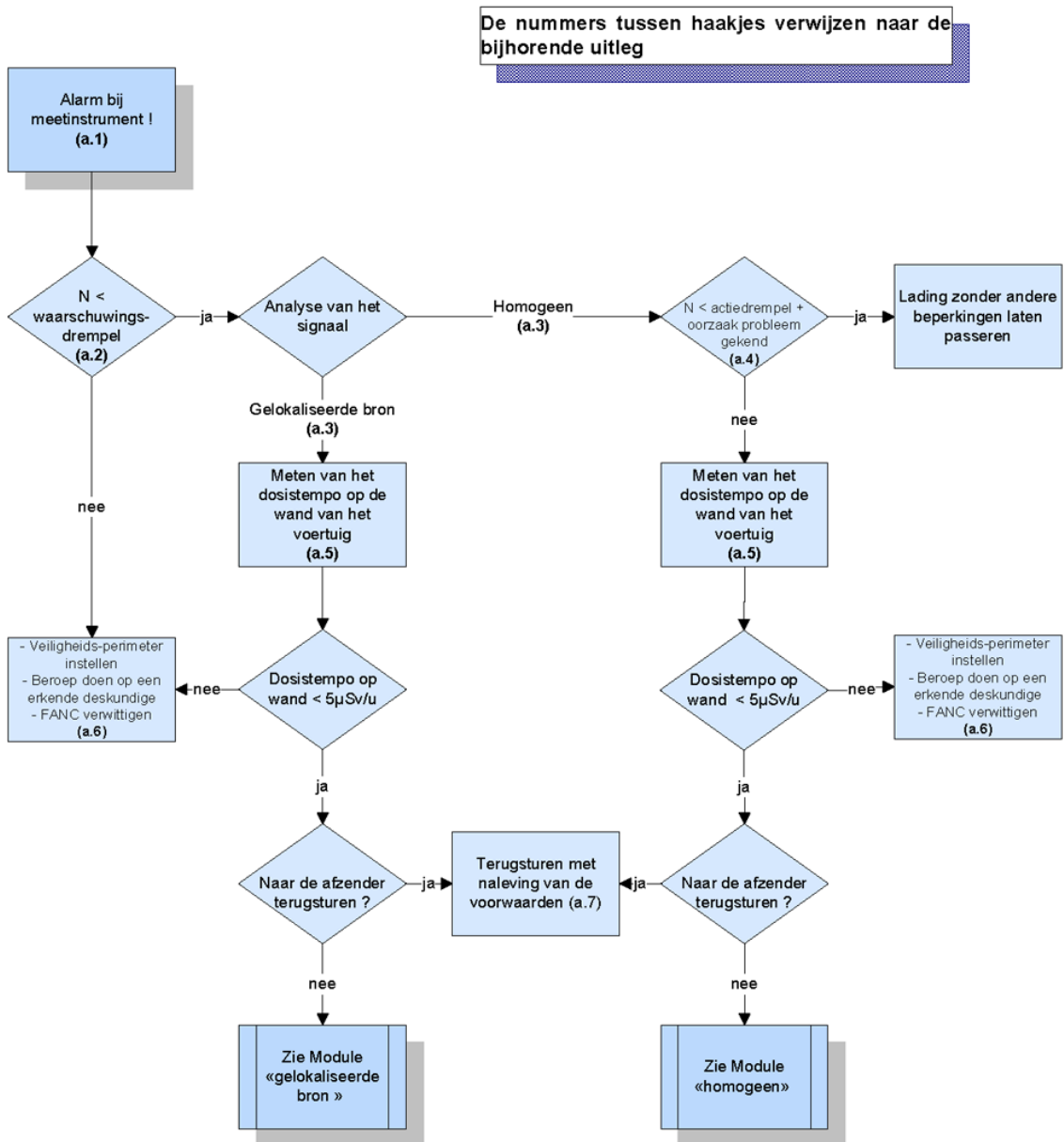
Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van 3 november 2011 houdende richtlijnen op te volgen bij de detectie of het aantreffen van een weesbron in weesbrongevoelige inrichtingen in de niet-nucleaire sector.

Brussel, 3 november 2011.

De directeur-generaal,

Willy DE ROOVERE

Bijlage 5 - Te volgen procedure in geval van detectie van radioactieve stoffen met behulp van een meetinstrument
5.1. Algemene schematische voorstelling



5.2 Toelichting :

a.1) De alarmpremie wordt vastgelegd op maximum 5σ boven de natuurlijke achtergrondstraling (σ is de standaardafwijking van de natuurlijke achtergrondstraling).

Bij het passeren door het meetinstrument, moet de snelheid van het voertuig beperkt worden. Een typische waarde van deze maximale snelheid is 10 km/u. Deze snelheid kan aan het type van meetinstrument en voertuig aangepast worden en wordt vermeld op het registratieformulier.

In geval van alarm kan de uitbater het voertuig opnieuw minstens twee maal langs het meetinstrument doorsturen : indien dit geen nieuw alarm geeft, kan het voertuig op de site aanvaard worden.

a.2) N is het aantal tellen per seconde (counts per second, cps) gemeten door het meetinstrument. Het is de maximale waarde voor de detectoren (links of rechts voor een meetinstrument met twee detectoren).

De waarschuwingsdrempel wordt vastgelegd op 20 maal de natuurlijke achtergrondstraling.

a.3) Sommige soorten industriële reststoffen (zand, afval uit de fosfaatindustrie), ladingen inert of vuurvast materiaal, slib uit zuiveringsstations, worden gewoonlijk gekenmerkt door een homogene verspreiding van radioactiviteit. Het alarm wordt meestal door natuurlijke radionucliden veroorzaakt. Het betreft hier ladingen die geen gelokaliseerde radioactieve bronnen bevatten.

De aanwezigheid van meerdere radioactieve bronnen in een lading kan soms de indruk geven van een homogene verspreiding van radioactiviteit : voor dergelijke onduidelijke gevallen is het de aard van de lading die het vervolg van de interventie oriënteert naar hetzij de « gelokaliseerde bron »-module, hetzij de « homogene » module.

a.4) De actiedrempel wordt vastgelegd op maximum 2 maal de natuurlijke achtergrondstraling. Indien het aantal cps lager ligt dan de actiedrempel (bij homogene verspreiding van de radioactiviteit) en indien de oorzaak van de anomalie gekend is (d.w.z. een radiologische analyse werd uitgevoerd op het materiaal zelf of op gelijkaardig materiaal), kan de lading zonder beperkingen worden aanvaard. Een voorbeeld van een dergelijke anomalie kan een lading van vuurvaste stenen, inert materiaal of industrieel afval zijn waarvoor reeds een analyse werd uitgevoerd.

a.5) Het meten van het dosistempo gebeurt door het voertuig geleidelijk te naderen. Van zodra het gemeten dosistempo $5 \mu\text{Sv}/\text{u}$ overschrijdt, wordt de meting stopgezet en een veiligheidsperimeter op $5 \mu\text{Sv}/\text{u}$ ingesteld. Indien de limiet van $5 \mu\text{Sv}/\text{u}$ niet overschreden werd in de naderingsfase, wordt gezocht naar de maximale waarde van het dosistempo bij contact met de wand van het voertuig.

a.6) Indien de limiet van $5 \mu\text{Sv}/\text{u}$ wordt overschreden, mag het voertuig de site in geen enkel geval verlaten. Het voertuig wordt gebracht naar een geïsoleerde plaats op de site en een veiligheidsperimeter op $5 \mu\text{Sv}/\text{u}$ wordt ingesteld. De veiligheidszone wordt afgebakend met afsluitingen of met een lint. Er wordt onmiddellijk beroep gedaan op een erkende deskundige en het FANC wordt verwittigd.

Indien deze overschrijding evenwel slechts op één enkel precies punt op de wand van de vrachtwagen wordt vastgesteld en deze de waarde van $20 \mu\text{Sv}/\text{u}$ niet overschrijdt, kan de intervenant ook zelf tot de interventie overgaan.

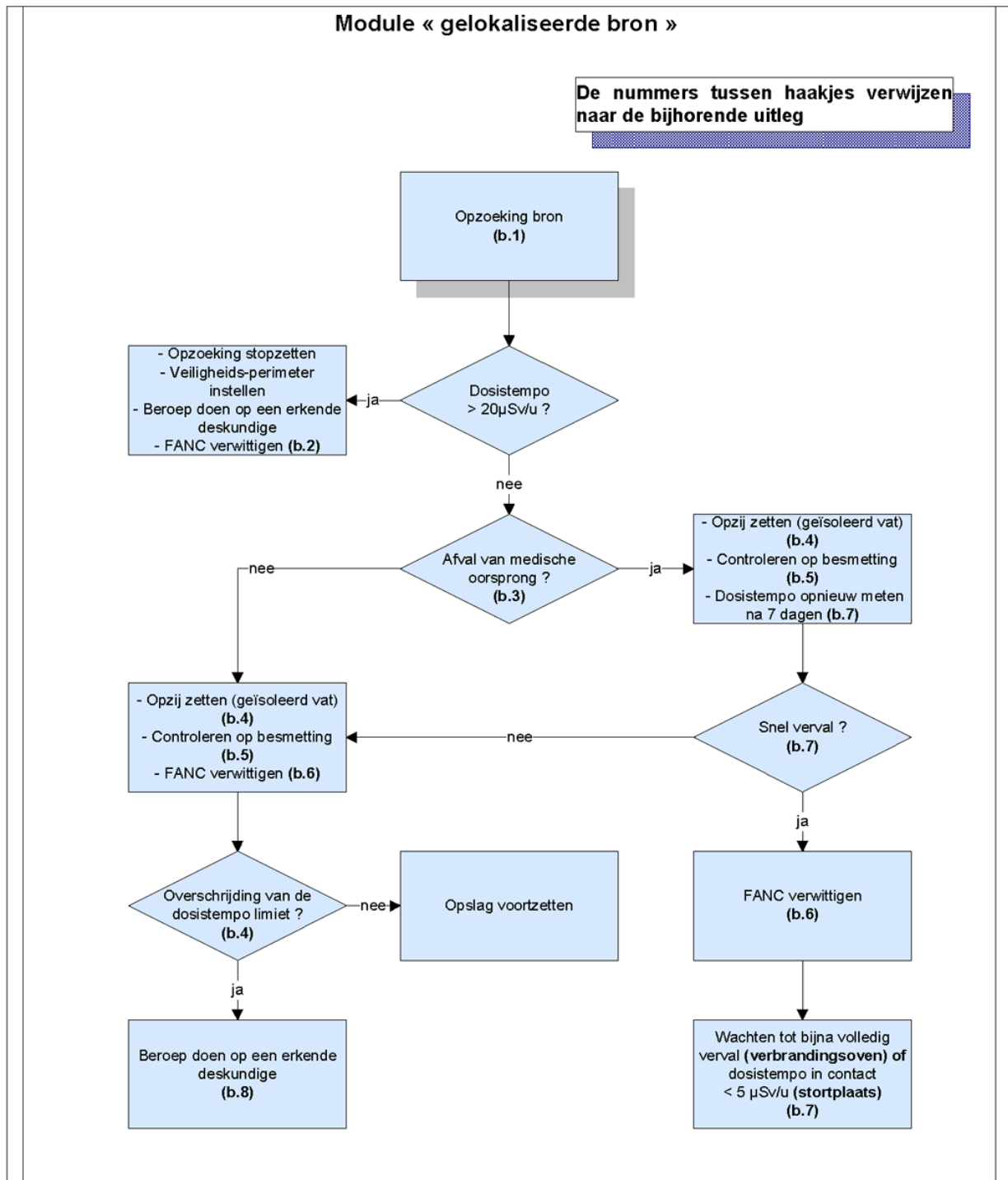
a.7) Het terugkeren naar afzender van de lading is slechts mogelijk indien er wordt voldaan aan de voorwaarden uit artikel 7 § 2 van het koninklijk besluit betreffende het opsporen van radioactieve stoffen in bepaalde materiaal- en afvalstromen en betreffende het beheer van weesbrongevoelige inrichtingen van 14 oktober 2011.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van 3 november 2011 houdende richtlijnen op te volgen bij de detectie of het aantreffen van een weesbron in weesbrongevoelige inrichtingen in de niet-nucleaire sector.

Brussel, 3 november 2011.

De directeur-generaal,

Willy DE ROOVERE

Bijlage 6 – Opzoeking van de gelokaliseerde bron**6.1. Schematische voorstelling van de module "opzoeking van de gelokaliseerde bron"****6.2. Toelichting :****b.1) Voor het eventueel opsporen van de bron :**

- wordt een specifieke losplaats voorzien;
- wordt de lading gelost op een oppervlak met een harde ondergrond. Om een eventuele bodembesmetting te voorkomen, kan de intervenant de loszone afdekken met een plastieken dekzeil;
- worden bij het lossen de ramen van het voertuig gesloten en de ventilatie uitgeschakeld. Indien de aanwezigheid van de bestuurder in het voertuig niet vereist is om tot het lossen over te gaan, dan verwijdt deze zich van de interventieplaats;
- worden beschermingshandschoenen, een antistofmasker, een wegweroverall en overschoenen gedragen door de intervenant en dit tijdens het lossen en het onderzoek van de lading;
- gebeurt het lossen stapsgewijs;
- wordt gedurende de ganse operatie het dosistempo permanent gemeten door de intervenant. Hij/zij kan ook een dosimeter met rechtstreekse aflezing ter hoogte van de borst dragen waarvan het alarmniveau is ingesteld op 20 $\mu\text{Sv/u}$.

b.2) Zodra het dosistempo dat wordt gemeten ter hoogte van de borst van de intervenant, 20 $\mu\text{Sv/u}$ overschrijdt (hetgeen in voorkomend geval door het alarm van de dosimeter met rechtstreekse aflezing gesignaleerd zal worden) of indien het dosistempo op 10 cm afstand van de bron 500 $\mu\text{Sv/u}$ overschrijdt :

- moet de interventie onderbroken worden;
- moet een veiligheidsperimeter op 5 $\mu\text{Sv}/\text{u}$ worden ingesteld rond deze zone;
- moet er onmiddellijk beroep worden gedaan op een erkende deskundige om het opsporen verder te zetten;
- moet het FANC verwittigd worden.

b.3) Medisch afval

Indien het afval dat het alarm heeft veroorzaakt duidelijk van medische oorsprong is (luier, maandverband, ...), is dit waarschijnlijk afval met een korte halveringstijd. Dit kan worden nagegaan via de toepassing van de methode die in punt b.7. wordt beschreven.

b.4) Opslag :

De radioactieve stoffen die gevonden worden, moeten zo vlug mogelijk in een geschikte opslagplaats op de site van de uitbater worden opgeslagen in afwachting van hun latere behandeling.

Beschermingshandschoenen, een antistofmasker, een wegwerpoverall en overschoenen moeten bij het behandelen van de radioactieve stoffen gedragen worden.

De stoffen worden in een plastic zak geplaatst en vervolgens opgeborgen in een vat in een af te sluiten lokaal. Het waarschuwingsteken voor ioniserende stralingen wordt op het vat aangebracht opdat het zichtbaar zou zijn voor elke persoon die het lokaal betreedt. Indien meerdere vaten gebruikt worden, wordt elk vat duidelijk genummerd. Het gemeten dosistempo aan de buitenwand van dit lokaal mag, additioneel aan de achtergrondstraling, in geen enkel geval 1 $\mu\text{Sv}/\text{u}$ overschrijden. In geval er een permanente bezette werkplaats aan dit lokaal grenst, is deze limietwaarde 0,5 $\mu\text{Sv}/\text{u}$. Elke persoon die dit lokaal betreedt, dient een handtoestel voor het meten van het dosistempo of een ter hoogte van de borst gedragen dosimeter met rechtstreekse aflezing, waarvan het alarmniveau is ingesteld op 20 $\mu\text{Sv}/\text{u}$, te gebruiken. De dosis binnen het lokaal (gemeten ter hoogte van de borst van de persoon die zich in het lokaal bevindt) mag in geen enkel geval 100 $\mu\text{Sv}/\text{u}$ overschrijden.

De stoffen met korte halveringstijd mogen niet worden vermengd met stoffen met lange halveringstijd. Zij worden fysiek gescheiden binnen het opslaglokaal en, indien mogelijk, in verschillende lokalen ondergebracht. De stoffen met korte halveringstijd die verpakt zijn in een plastic zak, hoeven niet in een vat te worden geplaatst voor zover zij beschermd worden tegen elke beschadiging : de zakken moeten dan in een uitlekbak in een gesloten en verlucht lokaal geplaatst worden. Het dosistempo binnen het lokaal (gemeten ter hoogte van de borst van de persoon die zich in dit lokaal bevindt) mag in geen geval 100 $\mu\text{Sv}/\text{u}$ overschrijden.

Indien de afmetingen van het voorwerp te groot zijn om in een vat te kunnen worden geplaatst, kan het als dusdanig op de site worden opgeslagen voor zover de dosistempolimieten die in dit punt b.4 worden beschreven, worden nageleefd. Het voorwerp wordt dan wel met een zeil afgeschermd.

b.5) Besmetting

Indien een erkende deskundige ter plaatse geroepen werd, voert deze zelf de controle op de besmetting uit.

Indien de erkende deskundige niet ter plaatse geroepen werd, verifieert de intervenant, nadat de radioactieve stof(fen) uit de lading geïsoleerd werd(en), of het voertuig en de rest van de lading niet besmet werden.

Indien dit het geval is, wordt beroep gedaan op een erkende deskundige.

De erkende deskundige controleert dan ter plaatse de besmetting van de lading, van het voertuig en de eventuele besmetting van de bodem en van de intervenant.

Indien de intervenant over een besmettingsmeter beschikt, controleert hij/zij de werkkledij (handschoenen, wegwerpoverall, stofmasker en overschoenen) op besmetting. De besmette kledij wordt in een vat in het opslaglokaal geplaatst.

Indien deze persoon niet over een besmettingsmeter beschikt, worden de handschoenen, stofmasker, wegwerpoverall en overschoenen systematisch in een vat in het opslaglokaal geplaatst na iedere interventie.

b.6) De kennisgeving aan het FANC gebeurt door terugzending van het aangifteformulier voor de interventie, waarvan het model is opgenomen in bijlage 1 en 2.

b.7) Radioactief afval met korte halveringstijd

Een meting van het dosistempo wordt, hetzij in contact met het afval, hetzij in contact met het vat, uitgevoerd.

Een nieuwe meting van het dosistempo wordt 7 dagen later opnieuw in contact met het afval of in contact met het vat, onder dezelfde meetomstandigheden als bij de oorspronkelijke meting, uitgevoerd.

Indien het dosistempo lager ligt dan 2/3 van het initiële dosistempo, kan het afval worden beschouwd als afval met een korte halveringstijd.

In het geval van een verbrandingsoven kan het afval, zonder beperkingen vanuit het standpunt van radioactiviteit, worden verbrand zodra het dosistempo in contact met het afval is afgenomen tot tweemaal het dosistempo van de natuurlijke achtergrondstraling (of indien het alarm niet meer afgaat wanneer men het afval opnieuw door het meetinstrument laat passeren).

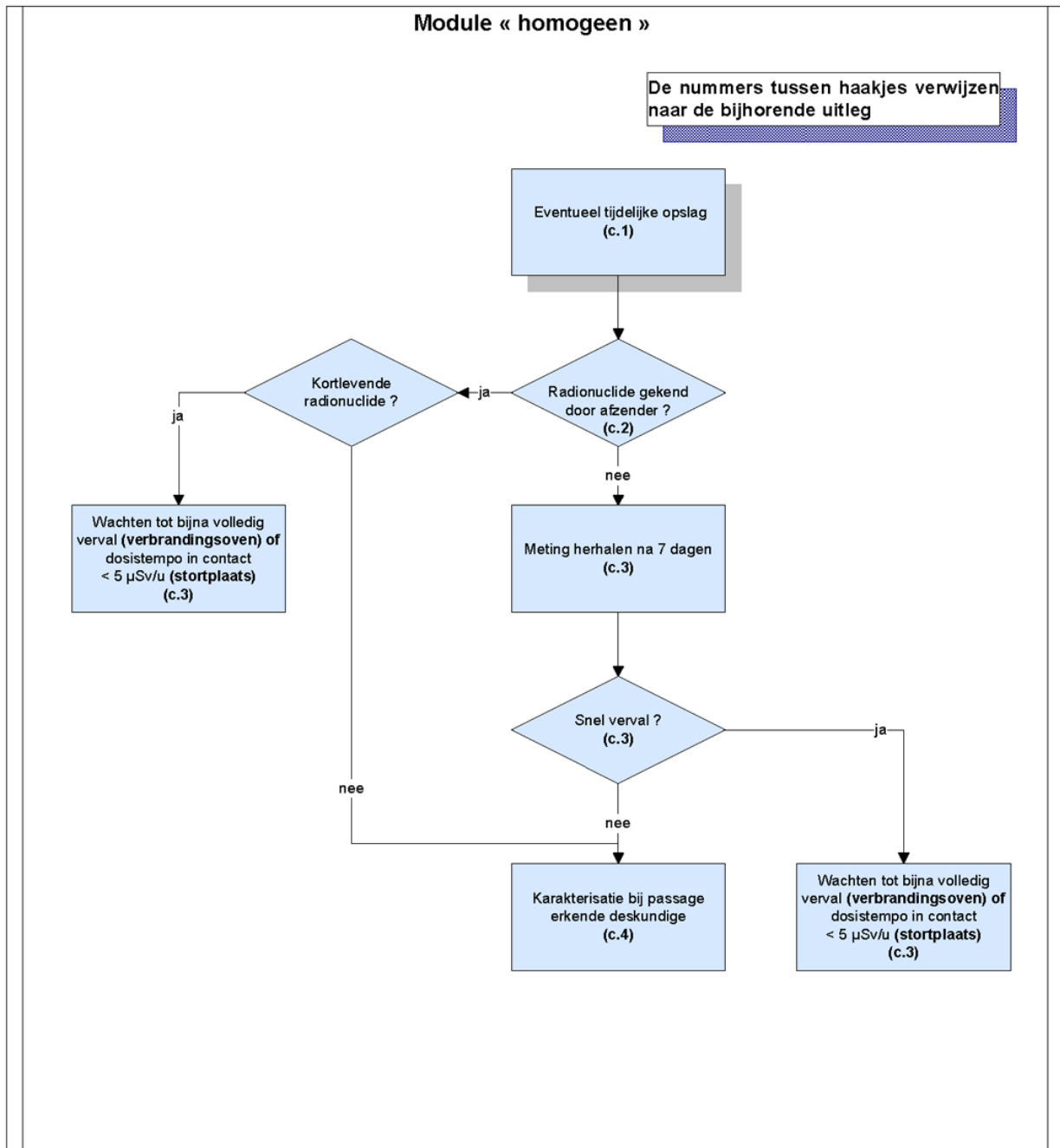
In het geval van een industriële stortplaats kan het afval zonder beperkingen vanuit het standpunt van radioactiviteit, worden gestort zodra het gemeten dosistempo in contact met het afval lager ligt dan 5 $\mu\text{Sv}/\text{u}$.

b.8) De inhoud van het vat wordt gecontroleerd door een erkende deskundige van zodra één van de dosistempolimieten uit punt b.4 overschreden wordt en in ieder geval wanneer een erkende deskundige op de site langskomt, bijvoorbeeld ten gevolge van een dringende interventie. Deze controle kan eveneens op eenvoudige vraag van het FANC plaatsvinden. Het FANC zal de inhoud van het vat jaarlijks evalueren op basis van de inventaris die door de uitbater werd overgemaakt. De erkende deskundige karakteriseert de verschillende stoffen en vergelijkt de metingen met de drempels die door het FANC werden vastgesteld. De erkende deskundige meldt het resultaat van de metingen aan het FANC.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van 3 november 2011 houdende richtlijnen op te volgen bij de detectie of het aantreffen van een weesbron in weesbrongevoelige inrichtingen in de niet-nucleaire sector.

Brussel, 3 november 2011.

De directeur-generaal,
Willy DE ROOVERE

Bijlage 7 – Opzoeking van de homogene bron**7.1. Schematische voorstelling van de module "opzoeking van de homogene bron"**

7.2. Toelichting :

c.1) De stoffen worden gelost en voorlopig opgeslagen op een geïsoleerde plaats van de site; indien de stoffen zich in een container bevinden, kan de uitbater deze container eveneens voorlopig op een geïsoleerde plaats op zijn site zetten zonder deze te lossen.

Voorzorgsmaatregelen (bijvoorbeeld het afdekken met een zeil) worden getroffen om de verspreiding van de stoffen te vermijden. Een veiligheidsperimeter op 1 $\mu\text{Sv}/\text{u}$ (of op 0,5 $\mu\text{Sv}/\text{u}$ in geval er zich vlakbij deze perimeter een permanent bezette werkplaats bevindt) wordt afgebakend met behulp van afsluitingen of van een lint.

c.2) De afzender bepaalt het bedrijf waarvan deze lading afkomstig is. De uitbater neemt met dit bedrijf contact op en vraagt of de aard van de radioactieve stoffen die in de lading aanwezig zijn, gekend zijn.

c.3) Radioactief afval met korte halveringstijd

Een meting van het dosistempo wordt, hetzij in contact met het afval, hetzij in contact met de container, uitgevoerd.

Een nieuwe meting van het dosistempo wordt 7 dagen later opnieuw onder dezelfde meetomstandigheden op dezelfde plaats uitgevoerd.

Indien het dosistempo lager ligt dan $2/3$ van het initiële dosistempo, kan het afval worden beschouwd als afval met een korte halveringstijd.

In het geval van een verbrandingsoven kan het afval zonder beperkingen worden verbrand wanneer het dosistempo in contact is afgenomen tot tweemaal het dosistempo van de natuurlijke achtergrondstraling (of indien het alarm niet meer afgaat wanneer men het afval opnieuw door de poort laat passeren).

In het geval van een stortplaats kan het afval worden gestort zodra het gemeten dosistempo in contact lager ligt dan 5 $\mu\text{Sv}/\text{u}$.

c.4) De erkende deskundige meet de activiteitsconcentratie van de stoffen en vergelijkt deze met de drempels die door het FANC werden vastgesteld. De erkende deskundige meldt het resultaat van de metingen aan het FANC.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van 3 november 2011 houdende richtlijnen op te volgen bij de detectie of het aantreffen van een weesbron in weesbrongevoelige inrichtingen in de niet-nucleaire sector.

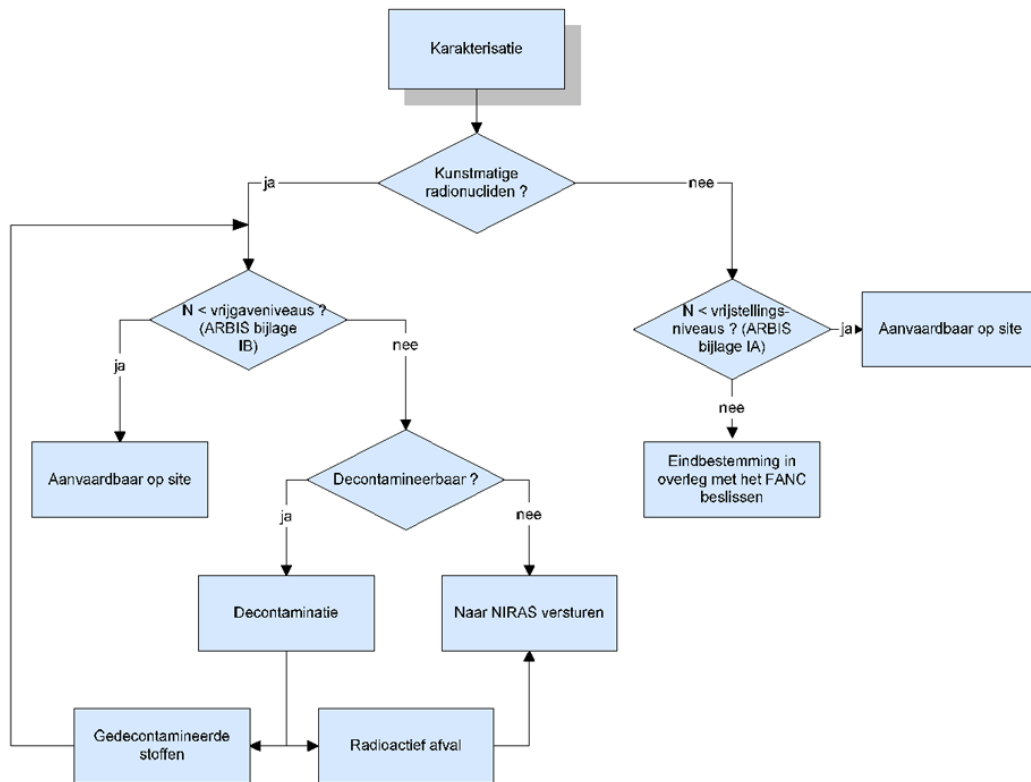
Brussel, 3 november 2011.

De directeur-generaal,

Willy DE ROOVERE

Bijlage 8 – Karakterisatie en bepalen van eindbestemming door erkende deskundige

8.1. Schematische voorstelling



8.2. Toelichting :

Over de eindbestemming van het radioactieve voorwerp wordt, in sommige gevallen, beslist in overleg met het FANC, volgens het schema in 8.1.

De drempels die in dit deel worden gegeven, zijn enkel geldig indien de gedetecteerde radioactieve stoffen niet afkomstig zijn van een ingedeelde inrichting. In dit laatste geval zijn de bepalingen van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 met betrekking tot het radioactief afval van toepassing.

De bestemming van het voorwerp hangt af van de gemeten activiteitsniveaus of van de activiteitsconcentratie, van de halveringstijd van de radionucliden en van de oorsprong van het voorwerp.

Ingekapselde bronnen worden systematisch naar NIRAS verstuurd.

Voor de andere types van radioactieve stoffen, bepaalt de erkende deskundige de totale activiteit of de activiteitsconcentratie van elke radionuclide. In geval van een lading die een homogene verspreiding van radioactiviteit vertoont, is het de activiteitsconcentratie die in alle gevallen gebruikt wordt als criterium. Verschillende drempels worden gebruikt voor natuurlijke en kunstmatige radionucliden.

d.1) N geeft de activiteitsconcentratie of (voor de vrijstellingsniveaus) de totale activiteit weer.

Kunstmatige radionucliden :

d.2) De drempelwaarden voor de activiteitsconcentratie voor de kunstmatige radionucliden zijn de vrijgaveniveaus gedefinieerd in bijlage IB (Tabel A) bij het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen. Indien de activiteitsconcentratie die wordt gemeten lager ligt dan de vrijgaveniveaus, dan kunnen de stoffen door de uitbater op de site worden aanvaard zonder beperkingen vanuit het standpunt van radioactiviteit.

d.3) De decontaminatie wordt door een gespecialiseerde instelling uitgevoerd.

Natuurlijke radionucliden :

d.4) Indien de activiteitsconcentratie die wordt gemeten lager ligt dan 1 Bq/g, kunnen de stoffen door de uitbater op de site worden aanvaard zonder beperkingen vanuit het standpunt van radioactiviteit. In geval deze waarde wordt overschreden, beslist het FANC over de bestemming van deze stoffen.

Deze paragraaf is van toepassing zonder afbreuk te doen aan alle andere voorschriften van het Agentschap betreffende de behandeling van stoffen die een verhoogde natuurlijke radioactiviteit vertonen.

Specifieke problemen

Indien de bepaling van de activiteitsconcentratie praktische problemen stelt (bv. : hoe wordt de activiteitsconcentratie bepaald indien de besmetting beperkt is tot de « scaling » van een metalen voorwerp?), neemt de erkende deskundige contact op met het FANC om de meest gepaste oplossing te bepalen.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van 3 november 2011 houdende richtlijnen op te volgen bij de detectie of het aantreffen van een weesbron in weesbrongevoelige inrichtingen in de niet-nucleaire sector.

Brussel, 3 november 2011.

De directeur-generaal,
Willy DE ROOVERE

Bijlage 9 – Verslag van de karakterisering van radioactieve stoffen

federaal agentschap voor nucleaire controle

VERSLAG VAN DE KARAKTERISERING VAN RADIOACTIEVE STOFFEN

Dit verslag wordt aan het FANC overgemaakt na elke karakterisering

radioactivity@fanc.fgov.be**Naam van de erkende deskundige :****Organisatie :****Adres :****Telefoon :****email :****Naam van het bedrijf :****Adres :****Telefoon :****Contactpersoon :****Registratienummer van het meetinstrument :*****Vat nummer***

Volgnummer van de radioactieve stof	Datum van opslag	Beschrijving van de stof	Dosistempo in contact (µSv/u)	Dosistempo op 50cm (µSv/u)	Radio-nuclide(n)	Activiteits-concentratie (Bq/g) en / of totale activiteit (MBq)

Commentaar :

Vermeld hieronder de **bestemming** van de radioactieve stoffen. Indien een *overleg* met het FANC nodig is, gelieve de overeenkomstige kolom aan te stippen en met het FANC contact op te nemen (de gegevens van de contactpersonen zijn beschikbaar op de website van het FANC (<http://www.fanc.fgov.be/>))

Volgnummer van de stof	Bestemming	Overleg met het FANC ?	Verantwoording
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	

Datum:

Handtekening:

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van 3 november 2011 houdende richtlijnen op te volgen bij de detectie of het aantreffen van een weesbron in weesbrongevoelige inrichtingen in de niet-nucleaire sector.

Brussel, 3 november 2011.

De directeur-generaal,

Willy DE ROOVERE