

FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE CONTROLE

[C – 2020/31490]

6 OKTOBER 2020. — Technisch reglement betreffende de opleidingsprogramma's voor de agenten voor de stralingsbescherming

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, artikelen 23, vervangen bij het koninklijk besluit van 6 december 2018 en 30.4, vervangen bij koninklijk besluit van 6 december 2018 ;

AGENCE FEDERALE DE CONTROLE NUCLEAIRE

[C – 2020/31490]

6 OCTOBRE 2020. — Règlement technique relatif aux programmes de formation des agents de radioprotection

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, les articles 23, remplacé par l'arrêté royal du 6 décembre 2018 et 30.4, remplacé par l'arrêté royal du 6 décembre 2018 ;

Gelet op het technisch reglement van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle van 19 februari 2020 betreffende de opleidingsprogramma's voor de agenten voor de stralingsbescherming,

Besluit :

Artikel 1. Definities

Voor de toepassing van dit reglement wordt verstaan onder:

- 1° ARBIS: 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;
- 2° Agentschap: het Federaal Agentschap voor Nucleaire controle.

Art. 2. Toepassingsgebied

Dit technisch reglement is van toepassing op de agenten voor de stralingsbescherming die toezicht houden op de toepassing van de maatregelen voor stralingsbescherming, of deze maatregelen ten uitvoer leggen in installaties die zijn ingedeeld in de inrichtingen van klasse III zoals bedoeld in artikel 3.1, c) van het ARBIS en van klasse II, zoals bedoeld in artikel 3.1, b) van het ARBIS, of bij een vervoerder van gevaarlijke goederen van de klasse 7, of in een organisatie die betrokken is bij het multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7, of in een onderbrekingsite.

Art. 3. Theoretische opleiding van de agenten voor de stralingsbescherming

De agenten voor de stralingsbescherming volgen een theoretische basisopleiding volgens het onderstaande schema:

Considérant le règlement technique de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire du 19 février 2020 relatif aux programmes de formation des agents de radioprotection,

Arrête :

Article 1^{er}. Définitions

Pour l'application du présent règlement, on entend par :

- 1° RGPRI : 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 ;
- 2° L'Agence : l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire.

Art. 2. Champ d'application

Le présent règlement technique s'applique aux agents de radioprotection qui supervisent ou mettent en œuvre des dispositions en matière de radioprotection dans des installations relevant des établissements de la Classe III telle que visée à l'article 3.1, c) du RGPRI, et de la Classe II, telle que visée à l'article 3.1 b) du RGPRI ainsi que chez un transporteur de marchandises dangereuses de la classe 7 ou dans une organisation impliquée dans le transport multimodal de marchandises dangereuses de la classe 7 ou dans un site d'interruption.

Art. 3. Formation théorique des agents de radioprotection

Les agents de radioprotection suivent une formation théorique de base suivant le schéma ci-dessous :

	Inrichtingen							Etablissements					
	Basisopleiding			Aanvullende opleiding				Formation de Base			Formation complémentaire		
	Toe- stellen die ionise- rende stra- ling voort- bren- gen	Inge- kap- selde of niet- inge- kap- selde r.a. bron- nen	Toe- stellen + bron- nen	Toe- stellen die ionise- rende stra- ling voort- bren- gen (ver- snel- lers, RX,...)	Inge- kap- selde of niet- inge- kap- selde bron- nen	Toe- stellen + bron- nen		Appa- reils émet- teurs de rayonne- ments ionis- ants (accélé- rateurs, RX, ...)	Sour- ces radio- actives scellées ou non- scellées	Appa- reils + Sour- ces	Appa- reils émet- teurs de rayonne- ments ionis- ants (accélé- rateurs, RX, ...)	Sour- ces radio- actives scellées ou non- scellées	Appa- reils + Sour- ces
k1. II	8 uur (zie art. 4.1)	8 uur (zie art. 4.2)	12 uur (zie art. 4.1 & 4.2)	8 uur (zie art. 5.1)	8 uur (zie art. 5.2)	12 uur (zie art. 5.1 & 5.2)	C1. II	8 heu- res (voir art. 4.1)	8 heu- res (voir art. 4.2)	12 heu- res (voir art. 4.1 & 4.2)	8 heu- res (voir art. 5.1)	8 heu- res (voir art. 5.2)	12 heu- res (voir art. 5.1 & 5.2)
k1. III				-	-	-	C1. III				-	-	-

Vervoer klasse 7

1. Vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 over de weg, per spoor of over de binnenwateren

	Basisopleiding Ingekapselde of niet-gekapselde bronnen	Aanvullende opleiding
Splijtbare & corrosieve stoffen	8 uur (zie art. 4.2)	6 uur (zie art. 6.2)
Overige	8 uur (zie art. 4.2)	4 uur (zie art. 6.1)

2. Lucht- of maritiem vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7

2.a. voor wat betreft de ondernemingen of organisaties naar Belgisch recht of gevestigd in België

	Basisopleiding Ingekapselde of niet-gekapselde bronnen	Aanvullende opleiding
Splijtbare & corrosieve stoffen	8 uur (zie art. 4.2)	6 uur (zie art. 6.2)
Overige	8 uur (zie art. 4.2)	4 uur (zie art. 6.1)

2.b. voor de overige bedrijven of ondernemingen		
	Basisopleiding	Aanvullende opleiding
	Volgens debepalingen van de van kracht zijn de internationale overeenkomsten en reglementen voor het vervoer van gevaarlijke goederen (zie art. 4.3)	2 uur (zie art. 6.3)
Transports Classe 7		
1. Transports de marchandises dangereuses de la classe 7 par route, par chemin de fer ou par voies de navigation intérieures		
	Formation de base Sources radioactives scellées ou non-scellées	Formation complémentaire
Matières fissiles & corrosives	8 heures (voir art. 4.2)	6 heures (voir art. 6.2)
Autres	8 heures (voir art. 4.2)	4 heures (voir art. 6.1)
2. Transports aériens ou maritimes de marchandises dangereuses de la classe 7		
2.a. pour les entreprises ou organisations de droit belge ou établie en Belgique		
	Formation de base Sources radioactives scellées ou non-scellées	Formation complémentaire
Matières fissiles & corrosives	8 heures (voir art. 4.2)	6 heures (voir art. 6.2)
Autres	8 heures (voir art. 4.2)	4 heures (voir art. 6.1)
2.b. pour les autres entreprises ou organisations		
	Formation de base	Formation complémentaire
	Selon les conventions et règlements internationaux en vigueur qui règlent le transport des marchandises dangereuses (voir art. 4.3)	2 heures (voir art. 6.3)

Tandartsen die actief zijn in inrichtingen van klasse III zijn vrijgesteld van het volgen van de theoretische basisopleiding, op voorwaarde dat ze voldoen aan de bepalingen van artikel 72 van het Besluit medische blootstellingen, voor de handelingen die in hun inrichting worden verricht.

Dierenartsen die actief zijn in inrichtingen van klasse III zijn vrijgesteld van het volgen van de theoretische basisopleiding, op voorwaarde dat ze voldoen aan de bepalingen van artikel 8 van het Besluit diergeneeskundige Blootstellingen, voor de handelingen die in hun inrichting worden verricht.

Het opleidingsprogramma van de agenten voor de stralingsbescherming wordt goedgekeurd door een erkende deskundige in de fysische controle volgens de bepalingen van artikel 23.1.5, b), 2,g en 23.2.6, b), 2,f van het ARBIS.

Art. 4. Minimale inhoud van de theoretische basisopleiding

4.1 De basisopleiding m.b.t. de toestellen die ioniserende straling uitzenden moet ten minste de volgende onderwerpen behandelen:

1° Reglementair kader:

- a) artikel 20 van het ARBIS: Beperking van de doses en rechtvaardiging van de handelingen (inclusief ALARA-principe);
- b) artikel 23 van het ARBIS: Organisatie van de fysische controle en inzonderheid de opdrachten en verplichtingen van de agenten voor de stralingsbescherming en de erkende deskundigen;
- c) artikel 25 van het ARBIS: Vorming van de werknemers;
- d) artikel 27 van het ARBIS: Veiligheidsfactoren;
- e) artikel 37ter, 37quater en 37quinquies van het ARBIS;
- f) artikel 67 van het ARBIS: Aangifte van gebeurtenissen/incidenten, inclusief de criteria en modaliteiten vastgelegd door het Agentschap;
- g) reglementeringen voor betrokken activiteiten/ handelingen (medisch, industrieel, vervoer, ...);
- h) vergunningsstelsel en -voorwaarden voor de inrichtingen van klasse III, zoals bedoeld in artikel 8 van het ARBIS (wijziging, uitbreiding, hernieuwing, oplevering, ...).

Les dentistes qui travaillent dans des établissements de Classe III sont exonérés de la formation théorique de base pour autant qu'ils satisfassent aux dispositions de l'article 72 de l'arrêté relatif aux expositions médicales pour les pratiques exercées dans leur établissement.

Les vétérinaires qui travaillent dans des établissements de classe III sont exonérés de la formation théorique de base, à condition qu'ils satisfassent aux dispositions de l'article 8 de l'arrêté relatif aux expositions vétérinaires pour les pratiques mises en œuvre dans leur établissement.

Le programme de formation des agents de radioprotection est approuvé par un expert agréé en contrôle physique conformément aux dispositions de l'article 23.1.5, b), 2,g et 23.2.6, b), 2,f du RGPRI.

Art. 4. Contenu minimal de la formation théorique de base

4.1 La formation de base correspondant aux appareils émetteurs de rayonnements ionisants porte au moins sur les matières suivantes :

1° Cadre réglementaire :

- a) article 20 du RGPRI : Limite de dose et justification des pratiques (y compris principe ALARA) ;
- b) article 23 du RGPRI : Organisation du contrôle physique et plus particulièrement les missions et obligations des agents de radioprotection et des experts agréés ;
- c) article 25 du RGPRI : Formation des travailleurs ;
- d) article 27 du RGPRI : Facteurs de sécurité ;
- e) article 37 ter, 37quater et 37quinquies du RGPRI ;
- f) article 67 du RGPRI : Déclaration d'évènement/incident, y compris les critères et modalités définis par l'Agence ;
- g) réglementations spécifiques aux activités/ pratiques (médical, industriel, transport, ...) concernées ;
- h) régime et conditions d'autorisation des établissements de la Classe III, tels que visés à l'article 8 du RGPRI (modification, extension, renouvellement, réception,...).

2° Stralingsbescherming:

- a) toestellen van klasse III die ioniserende straling voortbrengen (werkingsprincipe, continue/gepuleerde modus, collimatie, filtratie, ...);
- b) interactie tussen ioniserende straling en materie (met inbegrip van een notie van (retro)diffusie);
- c) biologische effecten van ioniserende straling;
- d) individuele en collectieve beschermings-middelen (afscherming en veiligheids-systemen);
- e) testen van de veiligheidssystemen;
- f) goede werkpraktijken (oriëntatie van de buis, collimator, filtratie, ...);
- g) meettechnieken (geschikte meettoestellen, meting dosisdebiet versus geïntegreerde dosis, actieve/passieve dosimetrie, dubbele dosimetrie, ...);
- h) een notie van de analyse van de radiologische risico's voor dit installatietype;
- i) werkprocedures aangepast aan het installatietype;
- j) te controleren punten in installaties die zijn ondergebracht in inrichtingen van klasse III van het ARBIS en uitgerust zijn met toestellen die ioniserende straling uitzenden.

4.2 De basismodule (ingedeelde inrichtingen en vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7) m.b.t. ingekapselde of niet-ingekapselde radioactieve bronnen moet ten minste de volgende onderwerpen behandelen:

1° Reglementair kader:

- a) artikel 20 van het ARBIS : Beperking van de doses en rechtvaardiging van de handelingen (o.a. ALARA-principe);
- b) artikel 23 van het ARBIS: Organisatie van de fysische controle en inzonderheid de opdrachten en verplichtingen van de agenten voor de stralingsbescherming en de erkende deskundigen;
- c) artikel 25 van het ARBIS: Vorming van de werknemers;
- d) artikel 27 van het ARBIS: Veiligheidsfactoren;
- e) artikel 37ter, 37quater en 37quinquies van het ARBIS;
- f) artikel 67 van het ARBIS: Aangifte van gebeurtenissen/incidenten inclusief de criteria en modaliteiten vastgelegd door het Agentschap;
- g) reglementeringen voor specifieke activiteiten/ handelingen (medisch, industrieel, vervoer, ...);
- h) vergunningsstelsel en -voorwaarden voor de inrichtingen van klasse III, zoals bedoeld in artikel 8 van het ARBIS (wijziging, uitbreiding, hernieuwing, oplevering, ...);
- i) vergunningsstelsel en -voorwaarden voor de vervoerders van gevaarlijke goederen van de klasse 7, de organisaties die betrokken zijn bij het multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 en de ondernemingen die verantwoordelijk zijn voor een onderbrekingsite (wijziging, uitbreiding, hernieuwing, ...).

2° Stralingsbescherming:

- a) het begrip radioactiviteit;
- b) interactie tussen ioniserende straling en materie;
- c) bestralingsrisico versus besmettingsrisico;
- d) biologische effecten van ioniserende straling;
- e) individuele en collectieve beschermings-middelen (ventilatie);
- f) goede werkpraktijken (voorkomen van dispersie, regelmatig de afwezigheid van besmetting controleren, ...);
- g) meettechnieken (geschikte meettoestellen en gebruik ervan);
- h) passieve dosimetrie, biologische analyse, ...;
- i) beheer van besmettingen en radioactief afval;
- j) notie van de analyse van de radiologische risico's voor de betrokken installatietypes en voor de vervoersactiviteiten met gevaarlijke goederen van de klasse 7;
- k) werkprocedures voor de betrokken installatietypes, inclusief de voorbereiding en de ontvangst van transporten met gevaarlijke goederen van de klasse 7 of voor de vervoersactiviteiten met gevaarlijke goederen van de klasse 7;

2° Radioprotection :

- a) générateurs de rayonnements ionisants (principe de fonctionnement, mode continu/pulsé, collimation, filtration,...) relevant de la Classe III ;
- b) interaction rayonnements ionisants et matière (y compris notion de (retro)diffusé) ;
- c) effets biologiques des rayonnements ionisants ;
- d) moyens de protection individuelle et collective (blindage et système de sécurité) ;
- e) tests des systèmes de sécurité ;
- f) bonnes pratiques de travail (orientation tube, collimateur, filtration...) ;
- g) techniques de mesures (appareils de mesure adéquats, mesure en débit de dose versus dose intégrée, dosimétrie active et passive, double dosimétrie, ...) ;
- h) notion d'analyse des risques radiologiques applicable à ce type d'installation ;
- i) procédures de travail adaptées à ce type d'installation ;
- j) points à vérifier dans les installations relevant d'établissements de la Classe III du RGPRI, disposant d'appareil émetteurs de rayonnement ionisants.

4.2 Le module de base (établissements classés et transports de marchandises dangereuses de la classe 7) correspondant aux sources radioactives scellées ou non-scellées porte au moins sur les matières suivantes :

1° Cadre réglementaire :

- a) article 20 du RGPRI : Limite de dose et justification des pratiques (y compris le principe ALARA) ;
- b) article 23 du RGPRI : Organisation du contrôle physique et plus particulièrement les missions et obligations des agents de radioprotection et des experts agréés ;
- c) article 25 du RGPRI : Formation des travailleurs ;
- d) article 27 du RGPRI : Facteurs de sécurité ;
- e) article 37ter, 37quater et 37quinquies du RGPRI ;
- f) article 67 du RGPRI : Déclaration d'évènement/incident, y compris les critères et modalités définis par l'Agence ;
- g) réglementations spécifiques aux activités/ pratiques (médical, industriel, transport, ...) ;
- h) régime et conditions d'autorisation des établissements de Classe III, tels que visés à l'article 8 du RGPRI (modification, extension, renouvellement, réception,...) ;
- i) régime et conditions d'agrément des transporteurs de marchandises dangereuses de la classe 7, des organisations impliquées dans le transport multimodal de marchandises dangereuses de la classe 7 ou dans un site d'interruption (modification, extension, renouvellement, ...)

2° Radioprotection :

- a) notion de radioactivité ;
- b) interaction rayonnements ionisants et matière ;
- c) risque d'irradiation versus risque de contamination ;
- d) effets biologiques des rayonnements ionisants ;
- e) moyens de protection individuels et collectifs (ventilation) ;
- f) bonnes pratiques de travail (éviter la dispersion, vérification régulière de l'absence de contamination,...) ;
- g) techniques de mesure (appareils de mesure adéquats et utilisation) ;
- h) dosimétrie passive, analyse biologique, ... ;
- i) gestion des contaminations et des déchets radioactifs ;
- j) notion d'analyse des risques radiologiques applicable aux d'installations concernées et aux activités de transport de marchandises dangereuses de la classe 7 ;
- k) procédures de travail pour les installations concernées, y inclus la préparation/la réception de transport marchandises dangereuses de la classe 7, ou pour les activités de transport de marchandises dangereuses de la classe 7 ;

- l) te controleren punten in installaties die radioactieve bronnen gebruiken die zijn ondergebracht in inrichtingen van klasse III, inclusief de voorbereiding en de ontvangst van transporten met gevaarlijke goederen van de klasse 7 of bij vervoersactiviteiten met gevaarlijke goederen van de klasse 7.

4.3. De basismodule (lucht- of maritiem vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7, voor de overige ondernemingen) dient te voldoen aan de opleidingsvereisten voor het betreffende personeel opgenomen in de van kracht zijnde internationale overeenkomsten en reglementen voor het vervoer van gevaarlijke goederen:

- voor het luchtvervoer, de Technische Instructies voor de veiligheid van het luchtvrachtvervoer van gevaarlijke stoffen, van de Internationale Organisatie voor Burgerluchtvaart (ICAO);
- voor het maritiem vervoer, de Internationale Maritieme Code voor gevaarlijke stoffen (IMDG), van de Internationale Maritieme Organisatie (IMO).

Art. 5. Aanvullende opleiding betreffende installaties die zijn ondergebracht in inrichtingen van klasse II

5.1. Algemeen principe

Agenten voor de stralingsbescherming die actief zijn in installaties die zijn ondergebracht in inrichtingen van klasse II, volgen een aanvullende theoretische opleiding van minimum 8 uur betreffende toestellen die ioniserende straling voortbrengen of betreffende (ingekapselde of niet-ingekapselde) radioactieve bronnen.

5.2. Aanvullende opleiding betreffende toestellen die ioniserende straling voortbrengen

De aanvullende opleiding betreffende toestellen die ioniserende straling uitzenden moet ten minste de volgende onderwerpen behandelen:

1° Reglementair kader:

- a) reglementeringen voor specifieke activiteiten/ handelingen (medisch, industrieel, vervoer, ...);
- b) vergunningsstelsel en -voorwaarden voor de inrichtingen van klasse II zoals bedoeld in artikel 7 van het ARBIS (wijziging, uitbreiding, hernieuwing, oplevering, ...).

1° Stralingsbescherming:

- a) toestellen van klasse II die ioniserende straling voortbrengen (werkingsprincipe, continue/ gepulseerde modus, collimatie, filtratie, ...) en versnellers;
- b) interactie tussen ioniserende straling en materie (uitgediept volgens energiebron en stralingstype);
- c) aanvullingen inzake de individuele en collectieve beschermingsmiddelen (afscherming en veiligheids-systemen) in functie van het risico;
- d) testen van de veiligheidssystemen gelinkt aan de risico's van de installaties van klasse II;
- e) goede werkpraktijken;
- f) meettechnieken (geschikte meettoestellen, meting dosisdebiët/geïntegreerde dosis, ...) in functie van het risico;
- g) actieve/passieve dosimetrie (uitgediept);
- h) analyse van de radiologische risico's voor dit installatietype;
- i) werkprocedures voor dit installatietype;
- j) te controleren punten in installaties die zijn ondergebracht in inrichtingen van klasse II en uitgerust zijn met toestellen die ioniserende straling uitzenden en/of met versnellers.

5.3. Aanvullende opleiding betreffende radioactieve bronnen

De aanvullende opleiding betreffende ingekapselde of niet-ingekapselde radioactieve bronnen moet ten minste de volgende onderwerpen behandelen:

1° Reglementair kader:

- a) reglementeringen voor specifieke activiteiten/handelingen (medisch, industrieel, vervoer, hoogactieve ingekapselde bronnen ...);
- b) vergunningsstelsel en -voorwaarden voor de inrichtingen van klasse II zoals bedoeld in artikel 7 van het ARBIS (wijziging, uitbreiding, hernieuwing, oplevering, ...).

2° Stralingsbescherming:

- a) verder uitdiepen van de theorie rond radioactiviteit in functie van de gebruikte radioisotopen;

- l) points à vérifier dans les installations relevant d'établissements de la Classe III utilisant des sources radioactives, y inclus la préparation/la réception de transport marchandises dangereuses de la classe 7, ou lors des activités de transport de marchandises dangereuses de la classe 7.

4.3. Le module de base (transports aériens ou maritimes de marchandises dangereuses de la classe 7, pour les autres entreprises) doit répondre aux exigences de formation du personnel concerné visées dans les conventions et règlements internationaux en vigueur qui régulent le transport aérien ou maritime des marchandises dangereuses :

- pour le transport aérien, les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses, de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) ;
- pour le transport maritime, le Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG) de l'Organisation Maritime Internationale (OMI).

Art. 5. Formation complémentaire relative aux installations relevant d'établissements de la Classe II

5.1. Principe général

Les agents de radioprotection actifs dans les installations relevant d'établissements de la Classe II, suivent une formation théorique complémentaire de 8 heures minimum dédiée soit aux appareils émetteurs de rayonnements ionisants, soit aux sources radioactives (scellées ou non scellées).

5.2. Formation complémentaire correspondant aux Appareils émetteurs de rayonnements

La formation complémentaire correspondant aux appareils émetteurs de rayonnements ionisants porte au moins sur les matières suivantes :

1° Cadre réglementaire :

- a) réglementation spécifique aux activités ou pratiques (médical, industriel, transport,...) ;
- b) régime et conditions d'autorisation des établissements de Classe II tels que visés à l'article 7 du RGPRI (modification, extension, renouvellement, réception,...).

2° Radioprotection :

- a) générateurs de rayonnements ionisants relevant de la Classe II (principe de fonctionnement, mode continu/pulsé, collimation, filtration,...) et accélérateurs ;
- b) interaction rayonnements ionisants et matière (approfondi selon l'énergie et le type de rayonnement) ;
- c) compléments sur les moyens de protection individuels et collectifs en fonction du risque (blindage et systèmes de sécurité) ;
- d) test des systèmes de sécurité lié aux risques des installations de la Classe II ;
- e) bonnes pratiques de travail ;
- f) techniques de mesure (appareils de mesure adéquats, mesure en débit de dose ou dose intégrée,...) en fonction du risque ;
- g) dosimétrie active et passive (approfondie) ;
- h) analyse des risques radiologiques applicables à ce type d'installation ;
- i) procédures de travail pour ce type d'installation ;
- j) points à vérifier dans les installations relevant des établissements de la Classe II disposant de générateurs de rayonnements ionisants et/ou d'accélérateurs.

5.3. Formation complémentaire correspondant aux sources radioactives

La formation complémentaire correspondant aux sources radioactives scellées ou non scellées porte au moins sur les matières suivantes :

1° Cadre réglementaire :

- a) réglementation spécifique aux activités/pratiques (médical, industriel, transport, sources scellées de haute activité,...) ;
- b) régime et conditions d'autorisation des établissements de Classe II tels que visés à l'article 7 du RGPRI du RGPRI (modification, extension, renouvellement, réception,...).

2° Radioprotection :

- a) approfondir la théorie de la radioactivité en fonction des radioisotopes utilisés ;

- b) aanvullingen inzake interacties tussen ioniserende straling en materie;
- c) herevalueren van het bestralingsrisico versus besmettingsrisico;
- d) individuele en collectieve beschermings-middelen (afscherming, veiligheidssystemen, ventilatie,...) in functie van het risico;
- e) aanvullingen inzake de goede werkpraktijken (voorkomen van dispersie, regelmatig de afwezigheid van besmetting controleren, ...) in functie van het risico;
- f) meettechnieken (geschikte meettoestellen, meting dosisdebiet/geïntegreerde dosis, ...) in functie van het risico;
- g) actieve/passieve dosimetrie, biologische analyse (uitgediept);
- h) aanvullingen inzake het beheer van besmettingen en radioactief afval in functie van het risico;
- i) notie van de analyse van de radiologische risico's voor dit installatietype;
- j) werkprocedures voor dit installatietype, inclusief de voorbereiding en de ontvangst van transporten met gevaarlijke goederen van de klasse 7;
- k) te controleren punten in installaties die zijn ondergebracht in inrichtingen van klasse II die radioactieve bronnen gebruiken, inclusief de voorbereiding en de ontvangst van transporten met gevaarlijke goederen van de klasse 7.

Art. 6. Aanvullende opleiding betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7

6.1. Gevaarlijke goederen van de klasse 7 die niet gekarakteriseerd zijn als splijtstoffen noch een corrosiviteitsrisico vertonen

Agenten voor de stralingsbescherming die actief zijn bij een vervoerder die erkend is voor het vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 die niet gekarakteriseerd zijn als splijtstoffen, noch een corrosiviteitsrisico vertonen, in een organisatie die betrokken is bij het multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 of in een onderneming die verantwoordelijk is voor een onderbrekingsite volgen een aanvullende theoretische opleidingsmodule van minimum 4 uur die ten minste de volgende onderwerpen behandelt:

- 1° internationale, Europese en Belgische regelgeving inzake het vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7;
- 2° stralingsbeschermingsprogramma;
- 3° indeling van de radioactieve stoffen;
- 4° markering en etikettering van colli/het aanbrengen van grote etiketten en signalisatie op voertuigen/vervoersdocumenten/uitrusting van voertuigen;
- 5° beheer van gebeurtenissen (incidenten, ongevallen) en verwittigingsschema;
- 6° werkprocedures;
- 7° te controleren punten bij vervoersactiviteiten met gevaarlijke goederen van de klasse 7.

6.2. Gevaarlijke goederen van de klasse 7 die gekarakteriseerd zijn als splijtstoffen en/of een corrosiviteitsrisico vertonen

Agenten voor de stralingsbescherming die actief zijn bij een vervoerder die erkend is voor het vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 die gekarakteriseerd zijn als splijtstoffen, of een corrosiviteitsrisico vertonen, volgen een aanvullende theoretische opleidingsmodule van minimum 6 uur die ten minste de volgende onderwerpen behandelt:

- 1° internationale, Europese en Belgische regelgeving inzake het vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7;
- 2° stralingsbeschermingsprogramma;
- 3° indeling van de radioactieve stoffen;
- 4° markering en etikettering van colli/het aanbrengen van grote etiketten en signalisatie op voertuigen/vervoersdocumenten/uitrusting van voertuigen;
- 5° beheer van gebeurtenissen (incidenten/ ongevallen) en verwittigingsschema;
- 6° werkprocedures;
- 7° te controleren punten bij vervoersactiviteiten met gevaarlijke goederen van de klasse 7;
- 8° risico's verbonden aan splijtstoffen en/of stoffen die een corrosiviteitsrisico vertonen.

- b) compléments sur les interactions rayonnements ionisants et matière ;
- c) réévaluation du risque d'irradiation versus risque de contamination ;
- d) moyens de protection individuels et collectifs (blindage, système de sécurité, ventilation,...) en fonction du risque ;
- e) compléments sur les bonnes pratiques de travail en fonction du risque (éviter la dispersion, vérification régulière de l'absence de contamination,...) ;
- f) techniques de mesure (appareils de mesure adéquats, mesure en débit de dose ou dose intégrée,...) en fonction du risque ;
- g) dosimétrie active et passive, analyse biologique (approfondie) ;
- h) compléments sur la gestion des contaminations et des déchets radioactifs en fonction du risque ;
- i) notion d'analyse des risques radiologiques applicables à ce type d'installation ;
- j) procédures de travail pour ce type d'installation, y inclus la préparation/la réception de transport de marchandises dangereuses de la classe 7;
- k) points à vérifier dans les installations relevant d'établissements de Classe II utilisant des sources radioactives, y inclus la préparation/la réception de transport de marchandises dangereuses de la classe 7.

Art. 6. Formation complémentaire relative aux transports de marchandises dangereuses de la classe 7

6.1. Marchandises dangereuses de la classe 7 autres que celles caractérisées comme fissiles ou présentant un risque de corrosivité

Les agents de radioprotection actifs chez un transporteur agréé pour les transports de marchandises dangereuses de la classe 7 autres que celles caractérisées comme fissiles ou présentant un risque de corrosivité, dans une organisation impliquée dans le transport multimodal de marchandises dangereuses de la classe 7 ou dans une entreprise responsable d'un site d'interruption suivent un module théorique complémentaire de 4 heures minimum portant au moins sur les matières suivantes :

- 1° réglementation internationale, européenne et belge applicable aux transports de marchandises dangereuses de la classe 7 ;
- 2° programme de radioprotection ;
- 3° classification des matières radioactives ;
- 4° marquage et étiquetage des colis/placardage et signalisation des véhicules/documents de transport/équipements des véhicules ;
- 5° gestion des événements (incidents, accidents) et schéma d'avertissement ;
- 6° procédures de travail ;
- 7° points à vérifier dans les activités de transport de matières dangereuses de la classe 7.

6.2. Marchandises dangereuses de la classe 7 caractérisées comme fissiles et/ou présentant un risque de corrosivité

Les agents de radioprotection actifs chez un transporteur agréé pour les transports de marchandises dangereuses de la classe 7 caractérisées comme fissiles ou présentant un risque de corrosivité suivent un module théorique complémentaire de 6 heures minimum portant au moins sur les matières suivantes :

- 1° réglementation internationale, européenne et belge applicable aux transports de marchandises dangereuses de la classe 7 ;
- 2° programme de radioprotection ;
- 3° classification des matières radioactives ;
- 4° marquage et étiquetage des colis/placardage et signalisation des véhicules/documents de transport/équipements des véhicules ;
- 5° gestion des événements (incidents, accidents) et schéma d'avertissement ;
- 6° procédures de travail ;
- 7° points à vérifier dans les activités de transport de matières dangereuses de la classe 7 ;
- 8° risques liés aux matières fissiles et/ou présentant un risque de corrosivité.

6.3. Lucht- of maritiem vervoer voor wat betreft de ondernemingen of organisaties niet naar Belgisch recht of niet gevestigd in België

Agenten voor de stralingsbescherming die actief zijn bij een vervoerder die erkend is voor het lucht- of maritiem vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 en niet naar Belgisch recht of niet gevestigd in België, volgen een aanvullende theoretische opleidingsmodule van minimum 2 uur die ten minste de volgende onderwerpen behandelt:

- 1° erkenningsstelsel en -voorwaarden voor de erkende vervoerder van gevaarlijke goederen van de klasse 7, de organisaties die betrokken zijn bij het multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 of die verantwoordelijk zijn voor een onderbrekingsite (wijziging, uitbreiding, hernieuwing, ...);
- 2° artikel 23.2 van het ARBIS: organisatie van de fysische controle en in het bijzonder de taken en verplichtingen van de agenten voor de stralingsbescherming en van de deskundigen erkend in de fysische controle;
- 3° beheer van gebeurtenissen (incidenten/ ongevallen) en verwittigingsschema;
- 4° werkprocedures.

Art. 7. Praktische opleiding

De theoretische opleiding wordt aangevuld met een praktische opleiding en/of ervaring in het desbetreffende installatietype of type van vervoersactiviteit met gevaarlijke goederen van de klasse 7. De inhoud van de praktische opleiding valt onder de verantwoordelijkheid van de exploitant of het ondernemingshoofd, maar moet worden goedgekeurd door de erkende deskundige in de fysische controle.

De praktische opleiding moet ten minste de volgende onderwerpen behandelen:

- 1° kennis van de interne procedures en processen;
- 2° gebruik van de beschikbare meettoestellen (indien van toepassing);
- 3° evaluatie van de veiligheidsvoorzieningen;
- 4° technische kennis van de installaties of de vervoersactiviteiten met gevaarlijke goederen van de klasse 7 waarvoor de agent voor de stralingsbescherming fysische controle-opdrachten uitvoert;
- 5° beheer van besmettingen en de eerste respons in kader van incidenten of ongevallen.

Art. 8. Permanente vorming

De permanente vorming van de agenten voor de stralingsbescherming bedoeld in artikel 30.4 van het ARBIS betreft onder meer het volgende:

- 1° vergezellen van de erkende deskundige in de fysische controle tijdens zijn bezoeken;
- 2° reglementaire waakzaamheid;
- 3° deelnemen aan de evolutie van de interne praktijken en procedures;
- 4° ervaringsfeedback.

De agenten voor de stralingsbescherming volgen een opleiding van minstens:

- 1° 1 uur per jaar voor de agenten voor de stralingsbescherming actief in installaties die zijn ondergebracht in inrichtingen van klasse III;
- 2° 4 uur per jaar voor de agenten voor de stralingsbescherming actief in installaties die zijn ondergebracht in inrichtingen van klasse II;
- 3° 3 uur per jaar voor de agenten voor de stralingsbescherming actief bij een vervoerder die erkend is voor het vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 die niet gekarakteriseerd zijn als splijtstoffen, noch een corrosiviteitsrisico vertonen, in een organisatie die betrokken is bij het multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7, of een onderneming die verantwoordelijk is voor een onderbrekingsite;
- 4° 5 uur per jaar voor de agenten voor de stralingsbescherming actief bij een vervoerder die erkend is voor het vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 die gekarakteriseerd zijn als splijtstoffen, of een corrosiviteitsrisico vertonen.

Art. 9. Slotbepalingen

Het technisch reglement van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle van 19 februari 2020 betreffende de opleidingsprogramma's voor de agenten voor de stralingsbescherming wordt opgegeven.

6.3. Transport aérien ou maritime par des entreprises ou organisations qui ne sont pas de droit belge ou établies en Belgique

Les agents de radioprotection actifs chez un transporteur agréé pour les transports aériens ou maritimes de marchandises dangereuses de la classe 7 et qui n'est pas de droit belge ou établi en Belgique, suivent un module théorique complémentaire de 2 heures minimum portant au moins sur les matières suivantes :

- 1° régime et conditions d'agrément des transporteurs de marchandises dangereuses de la classe 7, des organisations impliquées dans le transport multimodal de marchandises dangereuses de la classe 7 ou responsables d'un site d'interruption (modification, extension, renouvellement, ...);
- 2° article 23.2 du RGPRI : organisation du contrôle physique et plus particulièrement les tâches et obligations des agents de radioprotection et des experts agréés en contrôle physique ;
- 3° gestion des événements (incidents, accidents) et schéma d'aver-tissement ;
- 4° procédures de travail.

Art. 7. Formation pratique

La formation théorique est complétée par une formation pratique et/ou expérience dans le type d'installation ou d'activités de transport de matières dangereuses de la classe 7 concernés. Le contenu de la formation pratique est sous la responsabilité de l'exploitant ou du chef d'entreprise mais doit être approuvé par l'expert agréé en contrôle physique.

La formation pratique porte notamment sur :

- 1° la connaissance des procédures et processus internes ;
- 2° l'utilisation des appareils de mesure mis à disposition (si d'application) ;
- 3° l'évaluation des dispositifs de sûreté ;
- 4° la connaissance technique des installations ou des activités de transport de matières dangereuses de la classe 7 pour lesquelles l'agent de radioprotection exerce les missions de contrôle physique ;
- 5° la gestion des contaminations et la première réponse à apporter en cas d'incidents ou d'accidents.

Art. 8. Formation continue

La formation continue des agents de radioprotection visée à l'article 30.4 du RGPRI porte notamment sur :

- 1° l'accompagnement de l'expert agréé en contrôle physique lors des visites de ce dernier ;
- 2° la veille réglementaire ;
- 3° la participation à l'évolution des pratiques et procédures internes ;
- 4° le retour d'expérience.

Les agents de radioprotection suivent une formation continue, d'au minimum :

- 1° 1 heure par an pour les agents de radioprotection actifs dans des installations relevant d'établissements de la Classe III ;
- 2° 4 heures par an pour les agents de radioprotection actifs dans des installations relevant d'établissements de la Classe II ;
- 3° 3 heures par an pour les agents de radioprotection actifs chez un transporteur agréé pour les transports de marchandises dangereuses de la classe 7 autres que celles caractérisées comme fissiles ou présentant un risque de corrosivité, dans une organisation impliquée dans le transport multimodal de marchandises dangereuses de la classe 7 ou dans une entreprise responsable d'un site d'interruption ;
- 4° 5 heures par an pour les agents de radioprotection actifs chez un transporteur agréé pour les transports de marchandises dangereuses de la classe 7 caractérisées comme fissiles ou présentant un risque de corrosivité.

Art. 9. Dispositions finales

Le règlement technique de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire du 19 février 2020 relatif aux programmes de formation des agents de radioprotection est abrogé.

Art. 10. Inwerkingtreding

Dit reglement treedt in werking op 15 november 2020.

Brussel, 6 oktober 2020.

De Directeur-generaal,
F. HARDEMAN

Art. 10. Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur le 15 novembre 2020.

Bruxelles, le 6 octobre 2020.

Le Directeur général,
F. HARDEMAN
