

	Nederlands kader — Cadre néerlandais	Frans kader — Cadre français
Trappen van de hiërarchie — Degrés de la hiérarchie	Percentage van de betrekkingen — Pourcentage d'emplois	Percentage van de betrekkingen — Pourcentage d'emplois
3	51 %	49 %
4	51 %	49 %
5	51 %	49 %

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 30 september 2012 tot vaststelling van de taalkaders van de Federale Overheidsdienst Kanselarij van de Eerste Minister.

ALBERT

Van Koningswege :
De Eerste Minister,
E. DI RUPO

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 30 septembre 2012 fixant les cadres linguistiques du Service public fédéral Chancellerie du Premier Ministre.

ALBERT

Par le Roi :
Le Premier Ministre,
E. DI RUPO

FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN

N. 2012 — 3495

[C – 2012/00665]

7 NOVEMBER 2012. — Besluit houdende vaststelling van de stageprogramma's medische stralingsfysica voor radiotherapie, radiologie en nucleaire geneeskunde

Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle,

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, artikel 51.7.3. gewijzigd bij koninklijk besluit van 26 april 2012;

Overwegende het advies van de medische jury van 20 september 2012,

Besluit :

Artikel 1. Het stageprogramma radiotherapie omvat minstens volgende onderwerpen :

1. Externe bestraling :

1° Simulatie van de behandelingen :

a) gebruik van een conventionele simulator en/of CT-simulator;

b) kwaliteitscontrole simulator en/of CT-simulator;

c) basisbegrippen kwaliteitscontrole CT;

2° Planning van de behandelingen :

a) gebruik van algoritmes en modellen voor dosisberekeningen;

b) kwaliteitscontrole van het computer planningssysteem;

c) basisprincipes van het in ontvangst nemen van een computer planningssysteem vóór de eerste klinische ingebruikname;

d) basisprincipes van de afstemming van de bundelmodellering in een computer planningssysteem;

e) planning van de behandeling van de patiënt :

i. 2D;

ii. 3D;

iii. IMRT;

iv. VMAT;

SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR

F. 2012 — 3495

[C – 2012/00665]

7 NOVEMBRE 2012. — Arrêté portant les programmes de stages de radiophysique médicale pour la radiothérapie, la radiologie et la médecine nucléaire

L'Agence fédérale de Contrôle nucléaire,

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, l'article 51.7.3. modifié par l'arrêté royal du 26 avril 2012;

Considérant l'avis du jury médical du 20 septembre 2012,

Arrête :

Article 1^{er}. Le programme de stage radiothérapie comprend au moins les matières suivantes :

1. Irradiation externe :

1° Simulation de traitements :

a) utilisation d'un simulateur conventionnel et/ou d'un simulateur CT;

b) contrôle de qualité du simulateur et/ou du simulateur CT;

c) principes de base du contrôle de qualité CT;

2° Planification de traitements :

a) utilisation d'algorithmes et de modèles pour les calculs de doses;

b) contrôle de qualité du système de planification de traitements;

c) principes de base de la réception d'un système de planification de traitements avant la première mise en service clinique;

d) principes de base du réglage de la modélisation de faisceaux dans un système de planification de traitements;

e) planification de traitement du patient :

i. 2D;

ii. 3D;

iii. IMRT;

iv. VMAT;

- f) bijwonen van klinische stafvergaderingen;
- g) onafhankelijke Monitor Unit-berekening;
- 3° Bestraling :
- a) gebruik van een lineaire versneller;
- b) gebruik van een « Record and Verify »-systeem;
- c) mechanische en dosimetrische kwaliteitscontrole van de lineaire versneller;
- d) calibratie van fotonenbundels en elektronenbundels;
- e) basisprincipes van het in ontvangst nemen van een lineaire versneller vóór de eerste klinische ingebruikname;
- f) kwaliteitscontrole van de hulpstukken van de lineaire versneller;
- g) in-vivo dosimetrie;
- h) kwaliteitscontrole van « image-guided » radiotherapiesystemen (IGRT);
- i) verificatie van de totale patiëntbehandelingsketen;
- j) kwaliteitscontrole en toepassing van van speciale technieken : totale lichaamsbestraling, craniale of extra-craniale stereotactische radiotherapie, intra-operatieve radiotherapie;
2. Brachytherapie :
- 1° Toepassing LDR/PDR/HDR;
- 2° Dosisspecificatie en -berekening;
- 3° Kwaliteitscontrole van de « remote afterloaders »;
- 4° Broncalibratie;
- 5° Kwaliteitscontrole van het computer planningssysteem;
- 6° Manuele berekening van de behandelingstijd;
- 7° Stockbeheer radioactieve bronnen;
- 8° Omgaan met radioactieve besmettingen;
- 9° Beheer van radioactief afval;
3. Kwaliteitscontrole en karakteristieken van dosimetrie apparatuur.
4. Incidenten en (bijna-)incidenten en risico-analyse in radiotherapie.

Art. 2. Het stageprogramma radiologie omvat minstens volgende onderwerpen :

1. Conventionele radiologie :
- 1° Werking en gebruik van hardware en software;
- 2° Jaarlijkse kwaliteitscontrole (teletafel, plafondophanging, mobiel);
- 3° Donkere kamer en ontwikkelsysteem;
- 4° Sensitometrie en densitometrie;
- 5° Lichtkasten en lezingsomstandigheden;
- 6° Monitoren;
- 7° Evaluatie van de beeldkwaliteit;
- 8° Continue monitoring van de beeldvormingsketen;
2. Mammografie :
- 1° Werking en gebruik van hardware en software;
- 2° Jaarlijkse kwaliteitscontrole van het analoge mammografietoestel (film-scherm);

- f) assister au staff « cas cliniques »;
- g) calcul indépendant du nombre d'unités moniteurs;
- 3° Irradiation :
- a) utilisation d'un accélérateur linéaire;
- b) utilisation d'un système de « Record and Verify »;
- c) contrôle de qualité mécanique et dosimétrique de l'accélérateur linéaire;
- d) étalonnage des faisceaux d'électrons et de photons;
- e) principes de base de la réception de l'accélérateur linéaire avant la première mise en service clinique;
- f) contrôle de qualité des accessoires d'accélérateur linéaire;
- g) dosimétrie in vivo;
- h) contrôle de qualité des systèmes de radiothérapie guidée par l'image (IGRT);
- i) vérification de la chaîne totale du traitement du patient;
- j) contrôle de qualité et pratique des techniques spéciales : irradiation corporelle totale, radiothérapie stéréotaxique intra- ou extra-crânienne, radiothérapie per-opératoire;
2. Brachythérapie :
- 1° Pratique LDR/PDR/HDR;
- 2° Spécification et calcul de dose;
- 3° Contrôle de qualité des « remote afterloaders »;
- 4° Etalonnage de la source;
- 5° Contrôle de qualité du système de planification de traitement;
- 6° Calcul manuel du temps de traitement;
- 7° Gestion du stock de sources radioactives;
- 8° Maîtrise des contaminations radioactives;
- 9° Gestion des déchets radioactifs;
3. Contrôle de qualité et caractéristiques d'appareillage de dosimétrie.
4. Incidents et presque-incidents et analyse de risque en radiothérapie.

Art. 2. Le programme de stage radiologie comprend au moins les matières suivantes :

1. Radiologie conventionnelle :
- 1° Fonctionnement et utilisation du hardware et software;
- 2° Contrôle de qualité annuel (table télécommandée, suspension plafonnière, mobile);
- 3° Chambre noire et système de développement;
- 4° Sensitométrie et densitométrie;
- 5° Négatoscope et conditions de lecture;
- 6° Moniteurs;
- 7° Evaluation de la qualité de l'image;
- 8° Surveillance continue de la chaîne d'imagerie;
2. Mammographie :
- 1° Fonctionnement et utilisation du hardware et software;
- 2° Contrôle de qualité annuel de l'appareil de mammographie analogue (couple écran-film);

- | | |
|---|--|
| <p>3° Donkere kamer en ontwikkelsysteem;</p> <p>4° Sensitometrie en densitometrie;</p> <p>5° Lichtkasten en lezingsomstandigheden;</p> <p>6° Monitoren;</p> <p>7° Opvolging van de dagelijkse en wekelijkse kwaliteitscontrole;</p> <p>8° Jaarlijkse kwaliteitscontrole van het digitaal mammografietoestel volgens het Euref protocol;</p> <p>9° Evaluatie van de beeldkwaliteit;</p> <p>3. Dentale radiografie :</p> <p>1° Werking en gebruik van hardware en software;</p> <p>2° Jaarlijkse kwaliteitscontrole van het ortho-pantomografisch, intra-oraal en cephalometrisch toestel;</p> <p>3° Jaarlijkse kwaliteitscontrole cone-beam CT;</p> <p>4° Evaluatie van de beeldkwaliteit;</p> <p>4. CT :</p> <p>1° Werking en gebruik van hardware en software;</p> <p>2° Jaarlijkse kwaliteitscontrole, met inbegrip van de kwaliteitscontrole van de buis;</p> <p>3° Kwaliteitscontrole CT van een hybride systeem (SPECT-CT of PET-CT);</p> <p>4° Evaluatie van de beeldkwaliteit;</p> <p>5° Continue monitoring van de beeldvormingsketen;</p> <p>5. Interventionele radiologie en cardiovasculaire beeldvorming :</p> <p>1° Werking en gebruik van hardware en software;</p> <p>2° Jaarlijkse kwaliteitscontrole;</p> <p>3° Evaluatie van de beeldkwaliteit;</p> <p>4° Continue monitoring van de beeldvormingsketen;</p> <p>6. Dosimetrie :</p> <p>1° Opstellen en valideren van meet-methoden voor alle types röntgentoestellen;</p> <p>2° Karakterisatie van dosimetrie apparatuur : ionisatiekamers, TLD, films, personen-dosimeters;</p> <p>3° Bepalen van courante dosimetrische grootheden : intrededosis, DAP, AGD, CTDIvol, DLP en orgaandosissen;</p> <p>4° Patiëntdosimetrie :</p> <p>a) retrospectieve evaluatie van de individuele dosis;</p> <p>b) bepalen van de dosis aan de foetus ten gevolge van een accidentele blootstelling van een zwangere vrouw;</p> <p>c) bepalen van de huiddosis ten gevolge van een langdurige blootstelling;</p> <p>d) bepalen van de dosis bij kinderen;</p> <p>e) uitvoeren van de wettelijke verplichtingen inzake patiënt-dosimetrie;</p> <p>5° Optimalisatie van de patiëntendosis :</p> <p>a) kennis van de vakliteratuur, in het bijzonder de studies van het FANC;</p> <p>b) toepassen van de optimalisatie maatregelen die eruit voortkomen;</p> <p>6° Optimalisatie van de beeldkwaliteit :</p> <p>a) kennis van de vakliteratuur en uitvoering probleemanalyse;</p> <p>b) toepassen van de optimalisatie maatregelen die eruit voortkomen;</p> <p>7° Basisprincipes van regelmatige constantheidsverificatie.</p> | <p>3° Chambre noire et système de développement;</p> <p>4° Sensitométrie et densitométrie;</p> <p>5° Négatoscope et conditions de lecture;</p> <p>6° Moniteurs;</p> <p>7° Suivi du contrôle de qualité quotidien et hebdomadaire;</p> <p>8° Contrôle de qualité annuel de l'appareil de mammographie digitale selon le protocole Euref;</p> <p>9° Evaluation de la qualité de l'image;</p> <p>3. Radiographie dentaire :</p> <p>1° Fonctionnement et utilisation du hardware et software;</p> <p>2° Contrôle de qualité annuel de l'orthopantomographe, intra-oral et appareil de céphalométrie;</p> <p>3° Contrôle de qualité annuel du cone-beam CT;</p> <p>4° Evaluation de la qualité de l'image;</p> <p>4. CT :</p> <p>1° Fonctionnement et utilisation du hardware et software;</p> <p>2° Contrôle de qualité annuel, contrôle de qualité du tube inclus;</p> <p>3° Contrôle de qualité CT d'une caméra hybride (PET-CT ou SPECT-CT);</p> <p>4° Evaluation de la qualité de l'image;</p> <p>5° Surveillance continue de la chaîne d'imagerie;</p> <p>5. Radiologie interventionnelle et cardiovasculaire :</p> <p>1° Fonctionnement et utilisation du hardware et software;</p> <p>2° Contrôle de qualité annuel;</p> <p>3° Evaluation de la qualité de l'image;</p> <p>4° Surveillance continue de la chaîne d'imagerie;</p> <p>6. Dosimétrie :</p> <p>1° Rédaction et validation des méthodes de mesure pour tous types d'appareils RX;</p> <p>2° Caractérisation d'appareillage dosi-métrique : chambres d'ionisation, TLD, films, dosimètres personnels;</p> <p>3° Calcul de grandeurs dosimétriques courantes : dose à l'entrée, DAP, AGD, CTDIvol, DLP et doses à l'organe;</p> <p>4° Dosimétrie du patient :</p> <p>a) évaluation rétrospective de la dose individuelle;</p> <p>b) calcul de la dose au fœtus suite à une exposition accidentelle d'une femme enceinte;</p> <p>c) calcul de la dose à la peau suite à une exposition de longue durée;</p> <p>d) calcul de la dose aux enfants;</p> <p>e) exécuter les exigences légales concernant la dosimétrie du patient;</p> <p>5° Optimisation de la dose aux patients :</p> <p>a) connaissance de la littérature spécialisée, notamment les études de l'AFCN;</p> <p>b) application des mesures d'optimisation qui en découlent;</p> <p>6° Optimisation de la qualité de l'image :</p> <p>a) connaissance de la littérature spécialisée et exécution de l'analyse des problèmes;</p> <p>b) application des mesures d'optimisation qui en découlent;</p> <p>7° Principes de base de la vérification régulière de la constance.</p> |
|---|--|

Art. 3. Het stageprogramma nucleaire geneeskunde omvat minstens volgende onderwerpen :

1. Activiteitsmeter :
 - 1° Werking en gebruik van hardware en software;
 - 2° Jaarlijkse kwaliteitscontrole;
2. Conventionele gammacamera :
 - 1° Werking en gebruik van hardware en software (acquisitie en verwerking);
 - 2° Jaarlijkse kwaliteitscontrole;
 - 3° Opvolging van de andere kwaliteitscontroles;
 - 4° Evaluatie van de beeldkwaliteit;
3. SPECT :
 - 1° Werking en gebruik van hardware en software (acquisitie en verwerking);
 - 2° Jaarlijkse kwaliteitscontrole;
 - 3° Opvolging van de andere kwaliteitscontroles;
 - 4° Evaluatie van de beeldkwaliteit;
4. PET :
 - 1° Werking en gebruik van hardware en software (acquisitie en verwerking);
 - 2° Jaarlijkse kwaliteitscontrole;
 - 3° Opvolging van de andere kwaliteitscontroles;
 - 4° Evaluatie van de beeldkwaliteit;
5. Hybride systemen :
 - 1° Basisbegrippen kwaliteitscontrole CT;
 - 2° Analyse nauwkeurigheid van de co-registratie;
6. Metabole therapie :
 - 1° Organisatie, dosimetrie en stralingsbescherming voor de verschillende types metabole therapieën.
7. Interne dosimetrie in therapie en diagnose :
 - 1° Kennis en gebruik van het MIRD principe voor interne dosimetrie;
 - 2° Gebruik software;
 - 3° Kwantitatieve beeldvorming;
 - 4° Controle van de aan de patiënt toegediende dosis;
8. Veilig omgaan met radioactiviteit :
 - 1° Stockbeheer radioactieve bronnen;
 - 2° Omgaan met radioactieve besmettingen;
 - 3° Beheer van radioactief afval.

Brussel, 7 november 2012.

De Directeur-generaal,
W. DE ROOVERE

Art. 3. Le programme de stage médecine nucléaire comprend au moins les matières suivantes :

1. Activimètre :
 - 1° Fonctionnement et utilisation du hardware et software;
 - 2° Contrôle de qualité annuel;
2. Gammacamera conventionnelle :
 - 1° Fonctionnement et utilisation du hardware et software (acquisition et traitement);
 - 2° Contrôle de qualité annuel;
 - 3° Suivi des autres contrôles de qualité;
 - 4° Evaluation de la qualité de l'image;
3. SPECT :
 - 1° Fonctionnement et utilisation du hardware et software (acquisition et traitement);
 - 2° Contrôle de qualité annuel;
 - 3° Suivi des autres contrôles de qualité;
 - 4° Evaluation de la qualité de l'image;
4. PET :
 - 1° Fonctionnement et utilisation du hardware et software (acquisition et traitement);
 - 2° Contrôle de qualité annuel;
 - 3° Suivi des autres contrôles de qualité;
 - 4° Evaluation de la qualité de l'image;
5. Systèmes hybride :
 - 1° Principes de base du contrôle de qualité CT;
 - 2° La correspondance spatiale;
6. Thérapie métabolique :
 - 1° Organisation, dosimétrie et radio-protection pour les différents types de thérapies métaboliques.
7. Dosimétrie interne en thérapie et en diagnostique :
 - 1° Connaissance et utilisation du principe MIRD pour la dosimétrie interne;
 - 2° Utilisation du software;
 - 3° Imagerie quantitative;
 - 4° Contrôle de la dose administrée au patient;
8. Sécurité des manipulations de la radioactivité :
 - 1° Gestion du stock des sources radioactives;
 - 2° Maîtrise des contaminations radioactives;
 - 3° Gestion des déchets radioactifs.

Bruxelles, le 7 novembre 2012.

Le Directeur général,
W. DE ROOVERE

**FEDERALE OVERHEIDSDIENST WERKGELEGENHEID,
ARBEID EN SOCIAAL OVERLEG**

N. 2012 — 3496

[2012/206409]

10 NOVEMBER 2012. — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 25 november 1991 houdende de werkloosheidsreglementering op het stuk van de instapstages

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de besluitwet van 28 december 1944 betreffende de maatschappelijke zekerheid der arbeiders, inzonderheid op artikel 7, § 1, derde lid, *i*, vervangen bij de wet van 14 februari 1961;

Gelet op het koninklijk besluit van 25 november 1991 houdende de werkloosheidsreglementering, inzonderheid artikel 36*quater*; ingevoegd bij het koninklijk besluit van 13 maart 2006 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 19 april 2010 en 28 december 2011, en artikel 36*quinquies*, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 13 maart 2006;

Gelet op het advies van het beheerscomité van de Rijksdienst voor Arbeidsvoorziening, gegeven op 19 juli 2012;

**SERVICE PUBLIC FEDERAL EMPLOI,
TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE**

F. 2012 — 3496

[2012/206409]

10 NOVEMBRE 2012. — Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 25 novembre 1991 portant la réglementation du chômage en ce qui concerne les stages de transition

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu l'arrêté-loi du 28 décembre 1944 concernant la sécurité sociale des travailleurs, notamment l'article 7, § 1^{er}, alinéa 3, *i*, remplacé par la loi du 14 février 1961;

Vu l'arrêté royal du 25 novembre 1991 portant réglementation du chômage, notamment l'article 36*quater*, inséré par l'arrêté royal du 13 mars 2006 et modifié par les arrêtés royaux du 19 avril 2010 et du 28 décembre 2011 et l'article 36*quinquies*, inséré par l'arrêté royal du 13 mars 2006;

Vu l'avis du comité de gestion de l'Office national de l'Emploi, donné le 19 juillet 2012;