

## Vue cycle du programme des cours

Bl Or Th Pr Au Cr

### Informations complémentaires

#### Renseignements

Monsieur Bernard PIROTTE

Département de pharmacie

Bât. B36 - CHU - 4000 Liège

Tél. : 04/366.43.65.

Courriel : B.Pirotte@ulg.ac.be

Personne de contact : Joël AERTS

Tél. : 04/366.23.18.

Courriel : J.Aerts@ulg.ac.be

#### Présentation

Cette formation répond avant tout à un besoin pour les futurs « radiopharmaciens ». Elle doit notamment faciliter l'obtention auprès du Ministère de la Santé publique de leur agrément en tant que responsables chargés du contrôle de conformité et de qualité des radio-isotopes utilisés en thérapeutique (agrément du titre de radiopharmacien délivré par l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire - AFCN en vertu de l'article 47 de l'AR du 20 juillet 2001).

Cette formation peut aussi intéresser les pharmaciens d'hôpital et d'industrie qui, au cours de leur activité professionnelle, seront confrontés au contrôle de qualité et/ou à la délivrance de médicaments radiopharmaceutiques.

Enfin, ce certificat est ouvert à tout détenteur d'un diplôme de deuxième cycle (pharmaciens, médecins, physiciens, chimistes, licenciés en sciences biomédicales,...) désireux de parfaire leur connaissance des médicaments radiopharmaceutiques.

En ce qui concerne l'agrément auprès du Ministère de la Santé publique du titre de radiopharmacien, accessible uniquement aux porteurs du diplôme de pharmacien, le certificat devra être complété d'un stage de minimum 1 an en milieu hospitalier et industriel au cours duquel le candidat sera confronté à la préparation et au contrôle de qualité des produits radiopharmaceutiques.

#### Conditions particulières d'accès / Public cible

Cette formation s'adresse aux porteurs d'un diplôme de deuxième cycle de pharmacien, médecin, physicien, chimiste ou en sciences biomédicales.

La reconnaissance du titre de « radiopharmacien » n'est accessible qu'aux seuls détenteurs du diplôme de pharmacien.

Les candidatures ne répondant pas à ces conditions seront examinées par le coordinateur responsable de la formation sur base d'un dossier.

Prérequis : Avoir suivi une formation universitaire donnant une connaissance minimale sur les médicaments (aspects chimiques, analytiques, pharmaco-thérapeutiques, règlementaires,...).

#### Durée de la formation

Une année (44 crédits) ou deux ans (104 crédits) pour les candidats souhaitant la reconnaissance du titre de radiopharmacien auprès du Ministère de la Santé publique. La deuxième année est consacrée à un stage complémentaire d'un an en milieu hospitalier et industriel. Ce stage doit avoir lieu sous le contrôle d'un maître de stage qui sera nécessairement un radiopharmacien agréé, actif dans le domaine.

#### Programmes de cours

##### Collégialité :

Coordinateurs : Bernard PIROTTE

COLLEGIALITE : ANDRE LUXEN, LAURENT DREESEN, DAVID STRUVAY, VERA PIRLET, CHANTAL HUMBLET, PHILIPPE MARTINIVE, ALAIN SERET, JOËL AERTS.

## Formation courte

### Cours obligatoires (B2 : 44Cr)

CHIM0620-1	<i>Chimie nucléaire : chimie des composés radio pharmaceutiques</i> - André LUXEN	B1	Q1	20	10	-	<b>3</b>
CHIM0621-2	<i>Production et applications des radioéléments</i> - André LUXEN - [3j T. t.]	B1	Q2	15	-	[+]	<b>3</b>
PHYS0253-1	<i>Bases expérimentales de la physique nucléaire et détection des rayonnements</i> - Laurent DREESEN, David STRIVAY	B1	TA	20	15	-	<b>3</b>
RADP0141-1	<i>Radioprotection</i> - Partim a) <i>Techniques de radioprotection et compléments</i> - Véra PIRLET - Partim b) <i>Législation de radioprotection et d'organisation d'un service de radiothérapie, de radiodiagnostic et de médecine nucléaire</i> - Véra PIRLET	B1	Q2	30	15	-	<b>6</b>
RADL0440-1	<i>Radiobiologie</i> - Chantal HUMBLET, Philippe MARTINIVE	B1	Q2	30	10	-	<b>4</b>

PHYS0952-6	<i>Problèmes fondamentaux de physique en relation avec le radiodiagnostic médical, la radiothérapie et la médecine nucléaire</i> - <i>partim dosimétrie</i> - Véronique BAART - <i>partim imagerie</i> - Alain SERET	B1		20	-	-	25	5	-	<b>4</b>
MCER2050-1	<i>Assurance de qualité et management pharmaceutique</i> - <i>Principes de management pharmaceutique</i> - N... - <i>Assurance qualité, partim a : Concepts de base et organisation de l'assurance qualité</i> - N... - <i>Assurance qualité, partim b : Technologie analytique des procédés et analyse des risques</i> - N...	B1		10	-	-	20	-	-	<b>5</b>
MCER2048-1	<i>Radiopharmacie</i> - <i>Aspects technologiques particuliers pour les médicaments radiopharmaceutiques</i> - Joël AERTS - <i>Radiopharmacologie des médicaments radiopharmaceutiques</i> - Joël AERTS - <i>Aspects réglementaires particuliers des médicaments radiopharmaceutiques</i> - Joël AERTS - <i>Analyse et contrôle de qualité appliqués aux médicaments radiopharmaceutiques</i> - Joël AERTS	B1	TA	10	-	-	15	-	-	<b>8</b>
MCER2049-1	<i>Médecine nucléaire</i> - <i>Aspects diagnostiques</i> - Roland HUSTINX - <i>Aspects thérapeutiques</i> - Roland HUSTINX	B1		11	-	-	4	-	-	<b>2</b>
MSTG9050-1	<i>Stages</i> - <i>Centre TEP/Cyclotron</i> - COLLÉGIALITÉ - [1sem St.] - <i>Centre Service de médecine nucléaire</i> - COLLÉGIALITÉ - [1sem St.]	B1		-	-	[+]	-	-	[+]	<b>6</b>

## Formation longue

### Cours obligatoires (B1 : 44Cr, B2 : 60Cr)

CHIM0620-1	<i>Chimie nucléaire : chimie des composés radio pharmaceutiques</i> - André LUXEN	B1	Q1	20	10	-				<b>3</b>
CHIM0621-2	<i>Production et applications des radioéléments</i> - André LUXEN - [3j T. t.]	B1	Q2	15	-	[+]				<b>3</b>
PHYS0253-1	<i>Bases expérimentales de la physique nucléaire et détection des rayonnements</i> - Laurent DREESEN, David STRIVAY	B1	TA	20	15	-				<b>3</b>
RADP0141-1	<i>Radioprotection</i> - <i>Partim a) Techniques de radioprotection et compléments</i> - Véra PIRLET - <i>Partim b) Législation de radioprotection et d'organisation d'un service de radiothérapie, de radiodiagnostic et de médecine nucléaire</i> - Véra PIRLET	B1	Q2	30	15	-	10	-	-	<b>6</b>
RADL0440-1	<i>Radiobiologie</i> - Chantal HUMBLET, Philippe MARTINIVE	B1	Q2	30	10	-				<b>4</b>
PHYS0952-6	<i>Problèmes fondamentaux de physique en relation avec le radiodiagnostic médical, la radiothérapie et la médecine nucléaire</i> - <i>partim dosimétrie</i> - Véronique BAART - <i>partim imagerie</i> - Alain SERET	B1		20	-	-	25	5	-	<b>4</b>
MCER2050-1	<i>Assurance de qualité et management pharmaceutique</i> - <i>Principes de management pharmaceutique</i> - N... - <i>Assurance qualité, partim a : Concepts de base et organisation de l'assurance qualité</i> - N... - <i>Assurance qualité, partim b : Technologie analytique des procédés et analyse des risques</i> - N...	B1		10	-	-	20	-	-	<b>5</b>
MCER2048-1	<i>Radiopharmacie</i> - <i>Aspects technologiques particuliers pour les médicaments radiopharmaceutiques</i> - Joël AERTS	B1	TA	10	-	-				<b>8</b>

	- <i>Radiopharmacologie des médicaments radiopharmaceutiques</i> - Joël AERTS	15	-	-	
	- <i>Aspects réglementaires particuliers des médicaments radiopharmaceutiques</i> - Joël AERTS	5	-	-	
	- <i>Analyse et contrôle de qualité appliqués aux médicaments radiopharmaceutiques</i> - Joël AERTS	10	-	-	
MCER2049-1	<i>Médecine nucléaire</i>	B1			<b>2</b>
	- <i>Aspects diagnostiques</i> - Roland HUSTINX	11	-	-	
	- <i>Aspects thérapeutiques</i> - Roland HUSTINX	4	-	-	
MSTG9050-1	<i>Stages</i>	B1			<b>6</b>
	- <i>Centre TEP/Cyclotron</i> - COLLÉGIALITÉ - [1sem St.]	-	-	[+]	
	- <i>Centre Service de médecine nucléaire</i> - COLLÉGIALITÉ - [1sem St.]	-	-	[+]	
MSTG9051-1	<i>Stages hospitaliers et en milieu industriel</i> - COLLÉGIALITÉ - [12mois St.]	B2	-	-	[+] <b>60</b>

Evaluation

Examens écrits et oraux ; rapports de stage

Inscription

Où ? Cellule de formation continue à l'ULg

Quels documents à présenter: Autorisation d'inscription du Doyen

Frais d'inscription : 500# pour la formation en un an ; 1500# pour la formation en deux ans