

**Première année**

**Cours obligatoires**

PHYS0240-2	<i>Biophysique</i> - Maryse HOEBEKE	30	15	-	5
PHYS0930-1	<i>Physique atomique</i> - Thierry BASTIN	30	15	-	5
PHYS0931-1	<i>Traitement des données</i> - Pierre MAGAIN	15	30	-	4

**Cours au choix**

*Choisir une option parmi :*

**Option fondamentale 1**

SSTG0016-1	<i>Stages et travaux personnels</i> - COLLÉGIALITÉ	15	45	-	6
------------	--	----	----	---	---

Choisir des cours en accord avec le Conseil des Etudes de Physiques pour un total de 24 crédits parmi :

PHYS0932-1	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN	20	-	-	4
PHYS2027-2	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK	25	-	-	4
PHYS0094-1	<i>Écoulements multiphasiques et dynamique des interfaces</i> - Hervé CAPS	20	10	-	4
AESS0241-1	<i>Introduction à la didactique de la physique</i> - Maryse HOEBEKE	20	-	-	4
SPAT0012-2	<i>Relativité générale, Partim : Introduction</i> - Yves DE ROP	20	-	-	4
PHYS0934-1	<i>Optique cohérente et applications des lasers</i> - Serge HABRAKEN	15	20	-	4
PHYS0124-1	<i>Optique instrumentale I</i> - Serge HABRAKEN	20	15	-	4
PHYS0969-1	<i>Introduction à la biophotonique</i> - Laurent DREESEN	20	10	-	4
PHYS0937-1	<i>Physique des matériaux fonctionnels (anglais)</i> - Philippe GHOSEZ - Suppl : Julien VARIGNON	20	10	-	4
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel</i> - David STRIVAY	15	5	-	4
PHYS0939-2	<i>Physique non-linéaire, chaos et fractales</i> - Nicolas VANDEWALLE	15	15	-	4
PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	20	5	-	4
PHYS0250-2	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO	10	20	-	4
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - JeanRené CUDELL	30	-	-	4
PHYS0942-3	<i>Radiations ionisantes et imagerie</i> - Alain SERET	20	5	-	4
PHYS0943-1	<i>Résonance paramagnétique électronique</i> - Maryse HOEBEKE	15	5	-	4
PHYS3012-2	<i>Spectroscopies électroniques et vibrationnelles (anglais)</i> - Matthieu VERSTRAETE	15	15	-	4
PHYS0095-1	<i>Physique des accélérateurs et techniques du vide</i> - David STRIVAY	10	10	-	4
CHIM0202-2	<i>Chimie physique</i> - Christian DAMBLON, Bernard LEYH	30	-	-	4
SPAT0012-3	<i>Relativité générale, Partim : Compléments</i> - Yves DE ROP	40	-	-	4
PHYS0945-1	<i>Fluides complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	20	10	-	4
PHYS0235-2	<i>Introduction à l'optique quantique</i> - John MARTIN	25	-	-	4
PHYS0949-1	<i>Modélisation de structures atomiques</i> - Pascal QUINET	10	10	-	4
PHYS0950-1	<i>Nanoparticules et systèmes de basse dimensionnalité (anglais)</i> - JeanYves RATY	20	10	-	4
PHYS0125-3	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	25	30	-	4
PHYS3017-1	<i>Sciences physiques dans une perspective historique</i> - Martine JAMINON - [1j Vis.]	30	-	[+]	4
PHYS3013-1	<i>Caractérisation physique des matériaux et des interfaces</i> - Ngoc Duy NGUYEN	15	15	-	4
PHYS0970-1	<i>Physique des supraconducteurs</i> - Alejandro SILHANEK	30	-	-	4
PHYS3019-1	<i>Techniques de physique expérimentale</i> - Geoffroy LUMAY	20	20	-	4
PHYS3020-1	<i>Outils numériques de la matière molle</i> - François LUDEWIG, Geoffroy LUMAY	15	15	-	4
PHYS3021-1	<i>Mécanique quantique avancée</i> - Thierry BASTIN, John MARTIN, Peter SCHLAGHECK	30	-	-	4
PHYS3022-1	<i>Théorie du magnétisme (anglais)</i> - Eric BOUSQUET	20	-	-	4
[...]	Jusqu'à 8 crédits peuvent également être choisis dans une autre filière d'étude ou dans une autre institution				

**Option physique médicale 1**

PHYS0952-3	<i>Problèmes fondamentaux de physique en relation avec le radiodiagnostic médical, la radiothérapie et la médecine nucléaire - partim radiobiologie</i> - Christophe CHAMPION	10	-	-	6
------------	---	----	---	---	---

	- <i>partim dosimétrie</i> - MarieThérèse HOORNAERT	20	-	-	
	- <i>partim imagerie</i> - Alain SERET	25	5	-	
RADP0141-1	<i>Radioprotection</i>				5
	- <i>Partim a) Techniques de radioprotection et compléments</i> - Véra PIRLET	30	15	-	
	- <i>Partim b) Législation de radioprotection et d'organisation d'un service de radiothérapie, de radiodiagnostic et de médecine nucléaire</i> - Véra PIRLET	10	-	-	
RADI2001-1	<i>Radioprotection : problèmes d'hygiène, 1re année</i> - Roland HUSTINX	15	-	-	2
BIOL0007-1	<i>Biologie tissulaire</i> - Marc THIRY	15	25	-	4
PHYL0644-1	<i>Anatomie et physiologie humaines</i> - Pierre BONNET	30	-	-	3
ANAT0222-1	<i>Eléments d'anatomie radiologique</i> - N...	10	5	-	2
STAT0722-1	<i>Introduction à la statistique médicale</i> - Christophe PHILLIPS	10	5	-	2
CHIM0620-1	<i>Chimie nucléaire : chimie des composés radio pharmaceutiques</i> - André LUXEN	20	10	-	3
PHYS0128-1	<i>Bases de l'imagerie par résonance magnétique nucléaire (anglais)</i> - Evelyne BALTEAU - [3j T. t.]	15	-	[+]	3

Choisir une 2e option parmi

#### Option fondamentale 2

##### Requis

##### "Option fondamentale 1"

Choisir en accord avec le Conseil des Etudes de Physique des cours pour un total de 16 crédits

PHYS0932-1	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN	20	-	-	4
PHYS2027-2	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK	25	-	-	4
PHYS0094-1	<i>Écoulements multiphasiques et dynamique des interfaces</i> - Hervé CAPS	20	10	-	4
AESS0241-1	<i>Introduction à la didactique de la physique</i> - Maryse HOEBEKE	20	-	-	4
SPAT0012-2	<i>Relativité générale, Partim : Introduction</i> - Yves DE ROP	20	-	-	4
PHYS0934-1	<i>Optique cohérente et applications des lasers</i> - Serge HABRAKEN	15	20	-	4
PHYS0124-1	<i>Optique instrumentale I</i> - Serge HABRAKEN	20	15	-	4
PHYS0969-1	<i>Introduction à la biophotonique</i> - Laurent DREESEN	20	10	-	4
PHYS0937-1	<i>Physique des matériaux fonctionnels (anglais)</i> - Philippe GHOSEZ - Suppl : Julien VARIGNON	20	10	-	4
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel</i> - David STRIVAY	15	5	-	4
PHYS0939-2	<i>Physique non-linéaire, chaos et fractales</i> - Nicolas VANDEWALLE	15	15	-	4
PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	20	5	-	4
PHYS0250-2	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO	10	20	-	4
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - JeanRené CUDELL	30	-	-	4
PHYS0942-3	<i>Radiations ionisantes et imagerie</i> - Alain SERET	20	5	-	4
PHYS0943-1	<i>Résonance paramagnétique électronique</i> - Maryse HOEBEKE	15	5	-	4
PHYS3012-2	<i>Spectroscopies électroniques et vibrationnelles (anglais)</i> - Matthieu VERSTRAETE	15	15	-	4
PHYS0095-1	<i>Physique des accélérateurs et techniques du vide</i> - David STRIVAY	10	10	-	4
CHIM0202-2	<i>Chimie physique</i> - Christian DAMBLON, Bernard LEYH	30	-	-	4
SPAT0012-3	<i>Relativité générale, Partim : Compléments</i> - Yves DE ROP	40	-	-	4
PHYS0945-1	<i>Fluides complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	20	10	-	4
PHYS0235-2	<i>Introduction à l'optique quantique</i> - John MARTIN	25	-	-	4
PHYS0949-1	<i>Modélisation de structures atomiques</i> - Pascal QUINET	10	10	-	4
PHYS0950-1	<i>Nanoparticules et systèmes de basse dimensionnalité (anglais)</i> - JeanYves RATY	20	10	-	4
PHYS0125-3	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	25	30	-	4
PHYS3017-1	<i>Sciences physiques dans une perspective historique</i> - Martine JAMINON - [1j Vis.]	30	-	[+]	4
PHYS3013-1	<i>Caractérisation physique des matériaux et des interfaces</i> - Ngoc Duy NGUYEN	15	15	-	4
PHYS0970-1	<i>Physique des supraconducteurs</i> - Alejandro SILHANEK	30	-	-	4
PHYS3019-1	<i>Techniques de physique expérimentale</i> - Geoffroy LUMAY	20	20	-	4
PHYS3020-1	<i>Outils numériques de la matière molle</i> - François LUDEWIG, Geoffroy LUMAY	15	15	-	4
PHYS3021-1	<i>Mécanique quantique avancée</i> - Thierry BASTIN, John MARTIN, Peter SCHLAGHECK	30	-	-	4
PHYS3022-1	<i>Théorie du magnétisme (anglais)</i> - Eric BOUSQUET	20	-	-	4

#### Option Physique médicale 2

##### Requis

##### "Option physique médicale 1"

SSTG0041-1	<i>Stages en radiophysique médicale</i> - Claire BERNARD, MarieThérèse HOORNAERT, Alain SERET - [12j St.]	2	-	[+]	16
------------	---	---	---	-----	----

## Deuxième année

### Cours obligatoire

SMEM0028-1 *Mémoire* - COLLÉGIALITÉ - - - 18

### Cours au choix

Choisir une option parmi :

#### Option fondamentale 3

##### Prérequis

##### "Option fondamentale 2"

Choisir en accord avec le Conseil des Etudes de Physique des cours non choisis en 1re année pour un total de 12 crédits :

PHYS0932-1	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN	20	-	-	4
PHYS2027-2	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK	25	-	-	4
PHYS0094-1	<i>Écoulements multiphasiques et dynamique des interfaces</i> - Hervé CAPS	20	10	-	4
AESS0241-1	<i>Introduction à la didactique de la physique</i> - Maryse HOEBEKE	20	-	-	4
SPAT0012-2	<i>Relativité générale, Partim : Introduction</i> - Yves DE ROP	20	-	-	4
PHYS0934-1	<i>Optique cohérente et applications des lasers</i> - Serge HABRAKEN	15	20	-	4
PHYS0124-1	<i>Optique instrumentale I</i> - Serge HABRAKEN	20	15	-	4
PHYS0969-1	<i>Introduction à la biophotonique</i> - Laurent DREESEN	20	10	-	4
PHYS0937-1	<i>Physique des matériaux fonctionnels (anglais)</i> - Philippe GHOSEZ - Suppl : Julien VARIGNON	20	10	-	4
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel</i> - David STRIVAY	15	5	-	4
PHYS0939-2	<i>Physique non-linéaire, chaos et fractales</i> - Nicolas VANDEWALLE	15	15	-	4
PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	20	5	-	4
PHYS0250-2	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO	10	20	-	4
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - JeanRené CUDELL	30	-	-	4
PHYS0942-3	<i>Radiations ionisantes et imagerie</i> - Alain SERET	20	5	-	4
PHYS0943-1	<i>Résonance paramagnétique électronique</i> - Maryse HOEBEKE	15	5	-	4
PHYS3012-2	<i>Spectroscopies électroniques et vibrationnelles (anglais)</i> - Matthieu VERSTRAETE	15	15	-	4
PHYS0095-1	<i>Physique des accélérateurs et techniques du vide</i> - David STRIVAY	10	10	-	4
CHIM0202-2	<i>Chimie physique</i> - Christian DAMBLON, Bernard LEYH	30	-	-	4
SPAT0012-3	<i>Relativité générale, Partim : Compléments</i> - Yves DE ROP	40	-	-	4
PHYS0945-1	<i>Fluides complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	20	10	-	4
PHYS0235-2	<i>Introduction à l'optique quantique</i> - John MARTIN	25	-	-	4
PHYS0948-1	<i>Microgravité</i> - Hervé CAPS, Nicolas VANDEWALLE - [3j T. t.]	10	20	[+]	4
PHYS0949-1	<i>Modélisation de structures atomiques</i> - Pascal QUINET	10	10	-	4
PHYS0950-1	<i>Nanoparticules et systèmes de basse dimensionnalité (anglais)</i> - JeanYves RATY	20	10	-	4
PHYS0125-3	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	25	30	-	4
PHYS3017-1	<i>Sciences physiques dans une perspective historique</i> - Martine JAMINON - [1j Vis.]	30	-	[+]	4
PHYS3013-1	<i>Caractérisation physique des matériaux et des interfaces</i> - Ngoc Duy NGUYEN	15	15	-	4
PHYS0970-1	<i>Physique des supraconducteurs</i> - Alejandro SILHANEK	30	-	-	4
PHYS3019-1	<i>Techniques de physique expérimentale</i> - Geoffroy LUMAY	20	20	-	4
PHYS3020-1	<i>Outils numériques de la matière molle</i> - François LUDEWIG, Geoffroy LUMAY	15	15	-	4
PHYS3021-1	<i>Mécanique quantique avancée</i> - Thierry BASTIN, John MARTIN, Peter SCHLAGHECK	30	-	-	4
PHYS3022-1	<i>Théorie du magnétisme (anglais)</i> - Eric BOUSQUET	20	-	-	4

#### Option Physique médicale 3

##### Prérequis

##### "Option Physique médicale 2"

QUAL0722-1	<i>Sécurité et assurance de qualité</i> - Eric LENAERTS	5	10	-	2
RADL0442-1	<i>Élément de radiobiologie et de radiopathologie</i> - Chantal HUMBLET, Philippe MARTINIVE	40	20	-	6
PHYS2024-1	<i>Transfert et corégistration d'images médicales</i> - Mohamed Ali BAHRI	15	-	-	2
CHIM0621-2	<i>Production et applications des radioéléments</i> - André LUXEN - [3j T. t.]	15	-	[+]	2

### Cours obligatoires

Master en sciences physiques, à finalité spécialisée en radiophysique  
médicale

PHYS0954-3	<i>Problèmes fondamentaux de physique en relation avec le radiodiagnostic médical, la radiothérapie et la médecine nucléaire</i>				<b>14</b>
	- Applications et techniques spéciales en radiothérapie - MarieThérèse HOORNAERT	35	-	-	
	- Applications et techniques spéciales en radiodiagnostic - Hilde BOSMANS	15	-	-	
	- Applications et techniques spéciales en médecine nucléaire - Claire BERNARD, Roland HUSTINX, Alain SERET	20	5	-	
	- Dosimétrie informatisée en radiothérapie - Eric LENAERTS	15	-	-	
	- Dosimétrie interne des composés radiopharmaceutiques (anglais) - Klaus BACHER	15	-	-	
SSTG0015-2	<i>Stages - COLLÉGIALITÉ - [3mois St.]</i>				- - [+] <b>16</b>