

**A single year**

**Liste des cours de la Formation doctorale**

**Collège de doctorat de Biochimie, Biologie moléculaire et cellulaire, Bioinformatique et modélisation**

SDOC0033-1	<i>Compléments de bioénergétique</i> - Pierre CARDOL	15	-	-	3
SDOC0034-1	<i>Imagerie moléculaire</i> - Patrick MOTTE	15	-	-	3
SDOC0035-1	<i>Altérations et réparations de l'ADN</i> - Jacques PIETTE	15	-	-	3
SDOC0036-1	<i>Biochimie comparée et adaptative, partim végétal</i> - Patrick MOTTE	15	-	-	3
SDOC0037-1	<i>Biologie moléculaire du développement</i> - Marc MULLER, Bernard PEERS	15	-	-	3
SDOC0038-1	<i>Compléments d'enzymologie</i> - André MATAGNE	15	-	-	3
SDOC0039-1	<i>Crystallographie appliquée aux biomolécules</i> - Paulette CHARLIER	20	15	-	3
SDOC0040-1	<i>Cytométrie en flux : analyses multiparamétriques et tris cellulaires</i> - Roland GREIMERS	15	-	-	3
SDOC0041-1	<i>Eléments de neurobiologie moléculaire</i> - Lucien BETTENDORFF	15	-	-	3
SDOC0042-1	<i>Interactions DNA-protéines : régulation de la transcription chez les eucaryotes</i> - Marc MULLER	15	-	-	3
SDOC0043-1	<i>Le culture en masse d'algues : théorie et applications</i> - Fabrice FRANCK	15	15	-	3
SDOC0044-1	<i>Microbiologie industrielle et fermenteurs</i> - Philippe THONART	12	14	-	3
SDOC0045-1	<i>Phénomènes oxydatifs et anti-oxydants</i> - Jacques PIETTE	6	-	-	3
SDOC0046-1	<i>Physiologie génétique de la floraison</i> - Claire PÉRILLEUX	15	-	-	3
SDOC0047-1	<i>Production de protéines recombinantes dans les systèmes eucaryotes</i> - Jacques DOMMES	15	-	-	3
SDOC0004-1	<i>Production de protéines recombinantes en systèmes procaryotes</i> - Colette DUEZ	15	-	-	3
SDOC0048-1	<i>Purification des protéines</i> - Moreno GALLEN, Bernard JORIS, André MATAGNE	15	-	-	3
SDOC0049-1	<i>Réponses cellulaires aux dommages à l'ADN</i> - Yvette HABRAKEN	15	-	-	3
SDOC0050-1	<i>Toxicologie biochimique</i> - Marianne FILLET	30	-	-	3
<b>Collège de doctorat en Chimie</b>					
SDOC0009-1	<i>Applications de la spectrométrie de masse en biophysique</i> - Valérie GABELICA	10	-	-	3
SDOC0010-1	<i>Chimie hétérocyclique</i> - André LUXEN	10	-	-	3
SDOC0011-1	<i>Communications chimiques</i> - Jean CLOSSET	15	-	-	3
SDOC0012-1	<i>Développements récents en spectrométrie de masse</i> - Edwin DE PAUW	15	-	-	3
SDOC0013-1	<i>Dynamique des réactions chimiques : approches théoriques</i> - Michèle DESOUTER, Françoise REMACLE	10	-	-	3
SDOC0014-1	<i>Dynamique des réactions chimiques : ACLE</i> - Michèle DESOUTER, Bernard LEYH, Françoise REMACLE	20	-	-	3
SDOC0002-1	<i>Information Literacy</i>				3
	- <i>Module 1 - Recherche et évaluation de l'information</i> - Caroline COLLETTE	3	5	-	
	- <i>Module 2 - Gestion de l'information</i> - Caroline COLLETTE	3	4	-	
	- <i>Module 3 - Présentation des résultats</i> - Caroline COLLETTE	2	3	-	
SDOC0015-1	<i>Machines et moteurs moléculaires</i> - Anne-Sophie DUWEZ	10	-	-	3
SDOC0003-1	<i>Management technologique et propriété intellectuelle</i> - Nicole ANTHEUNIS	15	-	-	3
SDOC0016-1	<i>Manipuler les molécules</i> - Anne-Sophie DUWEZ	10	-	-	3
SDOC0017-1	<i>Propriétés électroniques et optiques des réseaux de nano quantum dots</i> - Françoise REMACLE	5	-	-	3
SDOC0018-1	<i>Rhéologies des liquides complexes</i> - Guy BROZE	7	-	-	3
SDOC0019-1	<i>Spectrométrie de masse</i> - Edwin DE PAUW	10	-	-	3
SDOC0020-1	<i>Spectrométrie de masse appliquée aux biomolécules</i> - Edwin DE PAUW	15	15	-	3

**Collège de doctorat en Géographie**

SDOC0021-1	<i>Séminaire : Monde rural et paysage</i> - Serge SCHMITZ - [16h AUTR]	-	-	[+]	3
SDOC0022-1	<i>Séminaire : Localisation des activités économiques et immobilier</i> - Jean-Marie HALLEUX - [16h AUTR]	-	-	[+]	3
SDOC0023-1	<i>Stage de formation approfondie : Techniques d'analyse sédimentologique appliquée à la géomorphologie</i> - Geoffrey HOUBRECHTS - [40h AUTR]	-	-	[+]	3
SDOC0024-1	<i>Stage de formation approfondie : Techniques de mesure et de traitement en dynamique fluviale</i> - Geoffrey HOUBRECHTS, François PETIT - [40h AUTR]	-	-	[+]	3
SDOC0025-1	<i>Stage de formation approfondie : Techniques de mesure et traitement des données en climatologie locale et régionale</i> - Michel ERPICUM - [24h AUTR]	-	-	[+]	3
SDOC0026-1	<i>Formation approfondie : Innovations en systèmes d'information géographique</i> - Roland BILLEN, Jean-Paul DONNAY	-	-	-	3
SDOC0027-1	<i>Formation approfondie : Séminaires de géomatique</i> - Roland BILLEN,	-	-	-	3

SDOC0028-1	ONNAY, René WARNANT <i>Stage de formation approfondie : Utilisation de la base de données climatiques CMIP5</i> - Xavier FETTWEIS - [24h AUTR]	-	-	[+]	3
<b>Collège de doctorat en Géologie</b>					
SDOC0051-1	<i>Cristallographie et minéralogie expérimentales : application au rôle du phosphore dans les minéraux</i> - André-Mathieu FRANSOLET	10	10	-	3
SDOC0052-1	<i>Environnements carbonatés de la pétrographie à l'analyse de bassin</i> - Frédéric BOULVAIN - [16h FW]	5	5	[+]	3
SDOC0053-1	<i>Archives sédimentaires quaternaires et reconstitutions paléoenvironnementales</i> - Nathalie FAGEL	10	10	-	3
SDOC0054-1	<i>Analyse des roches par spectrométrie de fluorescence-X</i> - Jacqueline VANDER AUWERA	5	15	-	3
SDOC0055-1	<i>Influence des risques géologiques sur l'environnement</i> - Hans-Balder HAVENITH	10	5	-	3
SDOC0056-1	<i>Paléobiogéologie du Précambrien</i> - Emmanuelle JAVAUX	10	10	-	3
<b>Collège de doctorat en Mathématique</b>					
SDOC0029-1	<i>Probabilité et statistique de base</i> - Pierre MATHONET	20	-	-	3
SDOC0030-1	<i>Statistique multivariée</i> - Gentiane HAESBROECK	20	-	-	3
SDOC0031-1	<i>Modèles linéaires</i> - Paul GÉRARD	20	-	-	3
SDOC0032-1	<i>Analyse des séries temporelles</i> - Samuel NICOLAY	20	-	-	3
<b>Collège de doctorat en Sciences spatiales</b>					
SDOC0001-1	<i>Communicating Science</i> - Yaël NAZÉ	10	10	-	3
SDOC0007-1	<i>Advanced quantum theory</i> (english language) - Jean-René CUDELL, Igor IVANOV	10	20	-	3
SDOC0008-1	<i>Advanced quantum field theory</i> (english language) - Jean-René CUDELL, Igor IVANOV	10	20	-	3