

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 6220**

### Intitulé

MASTER : MASTER Sciences et Technologies Mention Mathématiques et modélisation Spécialité Mathématiques Fondamentales

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère chargé de l'enseignement supérieur, Université Lille 1 Sciences et Technologies	Recteur de l'académie, Président de l'université de Lille I, Recteur de l'académie, Président de l'université de Lille I - Recteur de l'académie

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

114 Mathématiques

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Ce professionnel modélise les problèmes par des outils théoriques et vérifie la validité des modèles adoptés par des expérimentations appropriées dans des organismes de recherche ou dans des sociétés de service ayant besoin de mathématiciens.

Il interprète les résultats des expériences selon la théorie associée au modèle utilisé.

Il transmet son savoir par divers moyens de diffusion: publications, conférences, enseignement...

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Secteur tertiaire et industriel

Enseignant-chercheur - Cadre technique d'études scientifiques et de recherche fondamentale

- Enseignant d'enseignement général:

### Codes des fiches ROME les plus proches :

**K2108** : Enseignement supérieur

**K2402** : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

Au M1 : Analyse

Probabilités

EDP

Géométrie différentielle

MAO + TER

Algèbre et géométrie

Compléments d'Analyse Fonctionnelle

Topologie

Théorie de Galois

Chaînes de Markov

Statistique

Analyse numérique des EDP

Analyse numérique itérative

Traitement du signal

Au M2 :

Arithmétique et Géométrie algébrique

Analyse

Géométrie et Topologie

1 étude personnelle et 1 mémoire

Le bénéfice des composantes acquises peut être gardé de manière illimitée

Master 1

Maîtrise de Mathématiques (ou autre diplôme, sur avis de la commission de validation)

Analyse Fonctionnelle 6 ECTS  
 Algèbre Approfondie 6 ECTS  
 Géométrie Topologie 6 ECTS  
 Variables Complexes Approfondies 6 ECTS  
 Fourier-EDP 6 ECTS

Option Libre 6 ECTS

S2  
 Option 1 6 ECTS  
 Option 1 6 ECTS  
 Option 2 6 ECTS  
 Option 2 6 ECTS  
 MAO + 6 ECTS  
 TER

Options 1 (mathématiques appliquées) :  
 Probabilités approfondies, Statistique mathématique, Analyse numérique itérative, Analyse numérique des EDP.

Options 2 (mathématiques pures) :  
 Théorie de Galois, Géométrie différentielle, Topologie, Compléments d'analyse fonctionnelle, Histoire des maths.

Options 3 :  
 Unités de l'Option 1, TNMMI (master ISN), ONL (master ISN).

Options 4 :  
 Mécanique hamiltonienne et Astronomie, unités de l'Option 3, unités de mathématiques pures, Mécanique, autre.

Semestre 3  
 Liste des UE  
 \* Arithmétique des revêtements de la droite (12 crédits)  
 \* Espaces de fonctions et leurs opérateurs (12 crédits)  
 \* Algèbre commutative (12 crédits)  
 \* Déformations isomonodromiques et fonctions spéciales (12 crédits)

Semestre 4  
 Liste des obligatoires à choix multiple à choix multiple (2)  
 \* Analyse microlocale (12 crédits)  
 \* Introduction aux représentations des groupes (12 crédits)  
 \* Théorie algébrique des nombres (12 crédits)  
 \* Géométrie algébrique (12 crédits)  
 \* Méthodes mathématiques de la mécanique hamiltonienne II (12 crédits)  
 Liste des obligatoires  
 \* Mathématiques Fondamentales (12 crédits)

**Validité des composantes acquises : non prévue**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Oui personnes ayant contribué aux enseignements (loi n°84-52 du 26-01-1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Oui personnes ayant contribué aux enseignements (loi n°84-52 du 26-01-1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat de professionnalisation	X		Oui personnes ayant contribué aux enseignements (loi n°84-52 du 26-01-1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
Par candidature individuelle		X	

Par expérience dispositif VAE	X	Oui personnes ayant contribué aux enseignements (loi n°84-52 du 26-01-1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
-------------------------------	---	---

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

#### LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

#### ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

#### Base légale

**Référence du décret général :**

**Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Arrêté du 25 avril 2002 publié au journal du 27 avril 2002.

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :**

**Références autres :**

#### Pour plus d'informations

**Statistiques :**

[www.univ-lille1.fr/ofip](http://www.univ-lille1.fr/ofip)

**Autres sources d'information :**

USTL

**Lieu(x) de certification :**

USTL

**Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :**

USTL

**Historique de la certification :**