

# MASTER PHYSIQUE



## PARCOURS RADIATION PROTECTION

### DIPLÔME NATIONAL

#### niveau de diplôme

Grade de Master (Bac+5)

#### durée

2 années

#### lieu-x de formation

Caen, Cherbourg-en-Cotentin

#### crédit ECTS

120

#### CONTACT

02 31 56 73 16

[ufrdessciences.unicaen.fr](http://ufrdessciences.unicaen.fr)

#### Formation co-accréditée par

UNIVERSITÉ  
CAEN  
NORMANDIE

Le parcours Radiation protection propose une année de spécialisation en radioprotection adossée au M1 de physique, qui s'adresse à des apprenants français et étrangers (enseignement en anglais), en couvrant l'ensemble des applications nucléaires civiles : industrielles, médicales, de recherche.

### MÉTIERS VISÉS

La cible professionnelle couvre l'ensemble des applications nucléaires : industrie, médecine et installations de recherche. Les métiers visés incluent :

- Ingénieur en radioprotection
- Ingénieur R&D
- Chef de projet
- Ingénieur conseil
- Formateur
- Ingénieur et cadre mesures, essais, métrologie

[Codes des fiches ROME](#) : H1302, H1206

### COMPÉTENCES ACQUISES

- Rédiger les conseils attendus dans les codes du travail et de la santé publique (R4451-123, R1333-19) ou dans la directive européenne (2013-59, article 82), en appliquant les recommandations de la Commission Internationale de Protection Radiologique. Exemples :
  - conception, modification ou aménagement des lieux de travail et des dispositifs de sécurité;
  - examen préalable des plans des installations;
  - optimisation de la radioprotection et établissement de contraintes de dose appropriées.
- Organiser les missions des pôles de compétences et des organismes compétents en radioprotection.
- Développer les relations avec l'expert en physique médicale.

Ces compétences peuvent être reliées aux blocs de compétences génériques énoncés dans les fiches RNCP 31808 et 34832.

## POURSUITE D'ÉTUDES

Une poursuite en thèse pourrait être envisagée par exemple dans le cadre du développement d'instrumentation liée à la radioprotection en partenariat avec un industriel ou en dosimétrie dans le domaine médical.

## PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

### Master 1

- Atomic, nuclear and condensed matter physics
- Practical experimental labs
- Matter and radiation
- Advanced quantum mechanics
- Classical and quantum scattering
- Monte Carlo simulations
- Applied physics (nuclear waste, hadrontherapy, optical spectroscopy, nanoparticles)
- Basics on dosimetry and radiation protection
- Metrology, simulation and dose measurement
- Risk and laws
- Radiation protection in professional environment: technical aspects
- Radiation protection in professional environment: practical aspects
- Public exposure
- Visits and communications
- Internship (6 months)

### Master 2

## ADMISSION · INSCRIPTION

### NIVEAU DE RECRUTEMENT

Bac+3

### CONDITIONS D'ACCÈS

L'accès à la première année de master et à la Graduate School "Normandy Nuclear Physics" qui en fait partie est sélectif, les critères d'admission et de capacité d'accueil sont définis par l'université. La Graduate School est un projet d'excellence financé par la Région Normandie.

Licences conseillées : Licence Physique.

Modalités de sélection : Examen sur dossier (qualité du cursus antérieur, motivation(s) et CV). Niveau d'anglais B2 nécessaire.

### PROCÉDURE D'INSCRIPTION : CANDIDATURE

Année universitaire 2022/2023 : Dépôt du dossier de candidature sur l'application [eCandidat](#) : du 25 avril au 27 mai 2022 Recrutement sur dossier. La commission pédagogique appréciera les résultats antérieurs du candidat et l'adéquation de son cursus avec la formation souhaitée. La commission pédagogique appréciera la motivation du candidat et l'adéquation de la formation souhaitée à son projet.