

ETABLISSEMENT(S) D'ENSEIGNEMENT**Université de Nantes****NIVEAU DE FORMATION** Bac+4
Bac+5**DURÉE DE FORMATION** /**LANGUE DE FORMATION** **LIEU(X) DE FORMATION** Nantes**MODALITÉ(S) DE FORMATION**

- Formation continue classique
- Formation continue en alternance
- Formation initiale classique

CONTACTS muriel.fallot@univ-nantes.fr**WEB** www.sciences-techniques.univ-nantes.fr**ASSAINISSEMENT ET DÉMANTÈLEMENT**

Master

Physique fondamentale et applications

Parcours : master démantèlement et modélisation nucléaires (DMN)

DESCRIPTION DE LA FORMATION

Ce parcours est accessible en formation par alternance et en formation initiale. L'objectif du parcours DMN est de former des cadres capables de prendre en charge des projets de démantèlement d'installations nucléaires liés à la production d'énergie électrique, à la santé et à la recherche.

Une formation spécialisée à la gestion de projet du démantèlement est dispensée par des ingénieurs acteurs de l'industrie nucléaire (EDF, CEA, Areva, Assystem, etc.). La gestion de projet de démantèlement nécessite des compétences sur la réglementation du nucléaire, les études de risques et d'impacts environnementaux, la sûreté, les études et la gestion de projets, les appels d'offres, la loi MOP, les caractérisations radiologiques, la décontamination, le génie civil, les outils de découpe, la télé-opération, les aérosols, la ventilation, les déchets, le transport, les aspects économiques.

Une part importante de la formation est aussi axée sur la modélisation des processus de physique nucléaire en s'appuyant sur les compétences du laboratoire Subatech, en particulier sur le service Smart qui est un laboratoire de notoriété nationale pour la mesure de la radioactivité dans l'environnement. Des enseignements spécialisés seront communs avec les formations du nucléaire de l'IMT Atlantique (ex Ecole des Mines de Nantes).

LES COMPÉTENCES VISÉES

- Vous maîtriserez les principes et techniques expérimentales liés à la décontamination, au génie civil associé, à la gestion des déchets, etc. ;
- Vous maîtriserez les outils de la modélisation neutronique et les utiliser dans le contexte de projets de démantèlement, de radioprotection, de dimensionnement d'installations dans un contexte industriel ;
- Mener des études de risques et d'impacts environnementaux, passer des appels d'offres ;
- Vous maîtriserez la réglementation du nucléaire, de la sûreté, de la gestion des déchets, la loi MOP ;
- Vous mènerez des caractérisations radiologiques : maîtrise des techniques de prélèvement et d'analyse des résultats dans le contexte d'un projet de démantèlement.

LES PRÉREQUIS

Mentions de licences conseillées pour le parcours « démantèlement et modélisation nucléaire (DMN) » : physique, physique-chimie, sciences pour l'ingénieur.

LES MÉTIERS

- **Domaines :**
 - enseignement supérieur et recherche académique ;
 - santé, médecine nucléaire, physique médicale ;
 - démantèlement nucléaire des INB (installations nucléaires de base) ;
 - énergie nucléaire, sûreté nucléaire ;
- **Métiers :**
 - ingénieur et cadre d'étude, recherche et développement ;
 - chef de projet ;
 - physicien médical (diplôme de qualification en physique radiologique et médicale) ;
 - chercheur ou enseignant-chercheur (doctorat).

LES INFRASTRUCTURES DE FORMATION

Le master physique fondamentale et applications s'appuie sur le laboratoire de recherche Subatech (UMR CNRS, Université de Nantes, IMT Atlantique), sur l'Institut de cancérologie de l'Ouest (ICO), sur le cyclotron Arronax ainsi que sur de nombreux partenaires de l'industrie du nucléaire. Cette mixité entre formation académique et appliquée, dispensée par des cadres spécialistes vous permettra de vous intégrer dans la vie active avec un diplôme de master reconnu et de forts atouts.

