
Master Mention Chimie

Parcours: Chimie et Matériaux du Nucléaire (CMN)

Réunion de présentation des Masters – Mercredi 24 octobre 2018

Contexte de la formation

■ Industrie du nucléaire en France

- **Troisième secteur d'emplois** (1. Automobile 2. Aéronautique 3. Nucléaire)
- **220 000 emplois directs – 500 000 emplois indirects**
- **6000 à 8000 embauches par an** et plus de **100 000 embauches** programmées en France dans les 15 ans à venir
- Orano : 300 ingénieurs / an dont **150 ingénieurs débutants / an**
- Des **besoins clairement identifiés** en chimie, matériaux, procédés, génie civil, ...
- Emergence de la **filière démantèlement**

■ Pourquoi une telle formation à ULille ?

- **CNPE de Gravelines** : le plus puissant en Europe
- **Nombreuses PME-PMI** régionales impliquées dans la filière démantèlement
- Un adossement à **des compétences locales** reconnues



5 laboratoires du site impliqués

Unité Matériaux Et Transformation

→ *comportement des alliages métalliques sous irradiation*



LabCom EDF

LabCom Orano
LabCom Framatome

Unité de Catalyse et Chimie du Solide

→ *le cycle du combustible nucléaire*



Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman

→ *aérosols (particules) et produits de fission (PF)*



LabCom
IRSN

PhysicoChimie des Processus de Combustion et de l'Atmosphère

→ *réactivité des PF et sûreté nucléaire*



Laboratoire de Mécanique de Lille

→ *couches géologiques et stockage*

LABORATOIRE
de MÉCANIQUE
de LILLE
UMR CNRS 8107



Partenariat avec ANDRA

Objectifs de la formation

■ Les objectifs

- Valoriser **un riche partenariat** académique et industriel
- Développer une **formation spécialisée** en vue de former des cadres capables d'intégrer le monde professionnel (Bac+5 ; Bac+8)

■ Les métiers

- **Chimie** : Labo d'analyse ; centre de R&D ; service procédé/modélisation
- **Cadre en exploitation / production** : gestion de la production ; performance industrielle ...
- **Maîtrise de risques** : RP ; sureté ; sécurité ; environnement ; qualité ; gestionnaire déchets
- **Chargé d'affaire** : ingénierie ; projet
- **Démantèlement/ assainissement** : dans une usine du cycle ; dans une centrale nucléaire



Semestre 3

5 UE disciplinaires + 1 UE Transverse

▪ **CMN1 Déchets, démantèlement, décontamination 3D**

CMN1-1 : **Gestion des déchets et démantèlement (2,5 ECTS)**

CMN1-2 : **Matrices de confinement des déchets nucléaires (2,5 ECTS)**

▪ **CMN2 Cycle du combustible (5 ECTS)**

▪ **CMN3 Fiabilité des matériaux du nucléaire (5 ECTS)**

▪ **CMN4 Technologie des réacteurs (5 ECTS)**

▪ **CMN5 Sureté nucléaire (5 ECTS)**

▪ **UET Anglais – Gestion de projets – Culture d'entreprise (5 ECTS)**



Semestre 4

UE Stage – 30 ECTS

Présentation générale de la formation

Implication des partenaires industriels:

- Cours, conférences, TD, TP
- Stages M2
- Offres de thèses – partenariats labos
- Visite d'installations



• Après un diplôme d'ingénieur ENSCL et une thèse

B. Chapelet (promo 2001) : R&D

S. Costenoble (promo 2005) : Procédés

M. Arab (promo 2000) : R&D

N. Vigier (promo 2004) : Chargé d'affaires

A.L. Vitart (promo 2011) : R&D

A. Handschuh (promo 2007)

X. Crozes (promo 2007)

...



• Avec un diplôme d'ingénieur et une sensibilisation au domaine du nucléaire

A. Tsubassaka (promo 2014) : Ing. Etudes Environnement, Radiochimie



A. Rooses (promo 2010) : Chargé de l'établissement des référentiels de sûreté des colis



C. Laurent (promo 2014)



Question ?



Contacts

Responsable du parcours :

Laurent Gasnot,

✉: laurent.gasnot@univ-lille1.fr

Tel : + 33 (0)3 20 43 48 02

Cité scientifique, Bâtiment C11 (bureau 3)
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex



Responsable UE DDD :

Murielle Rivenet,

✉: murielle.rivenet@ensc-lille.fr

Tel : + 33 (0)3 20 33 64 35

Cité scientifique, Bâtiment C7 (bureau 228)
59652 Villeneuve d'Ascq Cedex