

# Master Mention Chimie

Martine Bujoli-Doeuff et Philippe Poizot

## *Trois parcours*

**A3M** = **A**nalyse, **M**olécules, **M**atériaux , **M**édicaments

M1 : Hélène Terrisse et Estelle Lebègue

M2 : Patrick Giraudeau et Gérald Remaud

**CMT** = **C**himie **M**oléculaire et **T**hérapeutique

M1 : Muriel Pipelier

M2 : François-Xavier Felpin

**LUMOMAT** = **L**umière **M**olécule **MAT**ière

M1 : Mohammed Boujtita (Nantes)

M2 : Pietrick Hudhomme (Angers)



\*A partir du 1<sup>er</sup> septembre 2021 :

Fonctionnement normal en présentiel et sans jauge

Masque obligatoire en intérieur

- **9h30-10h00 :**

**Présentation M1**

**Association Mach'Nantes (Association des étudiants  
des Masters Chimie de Nantes)**

Association des étudiants du  
Master Chimie de Nantes :  
association Mach'Nantes

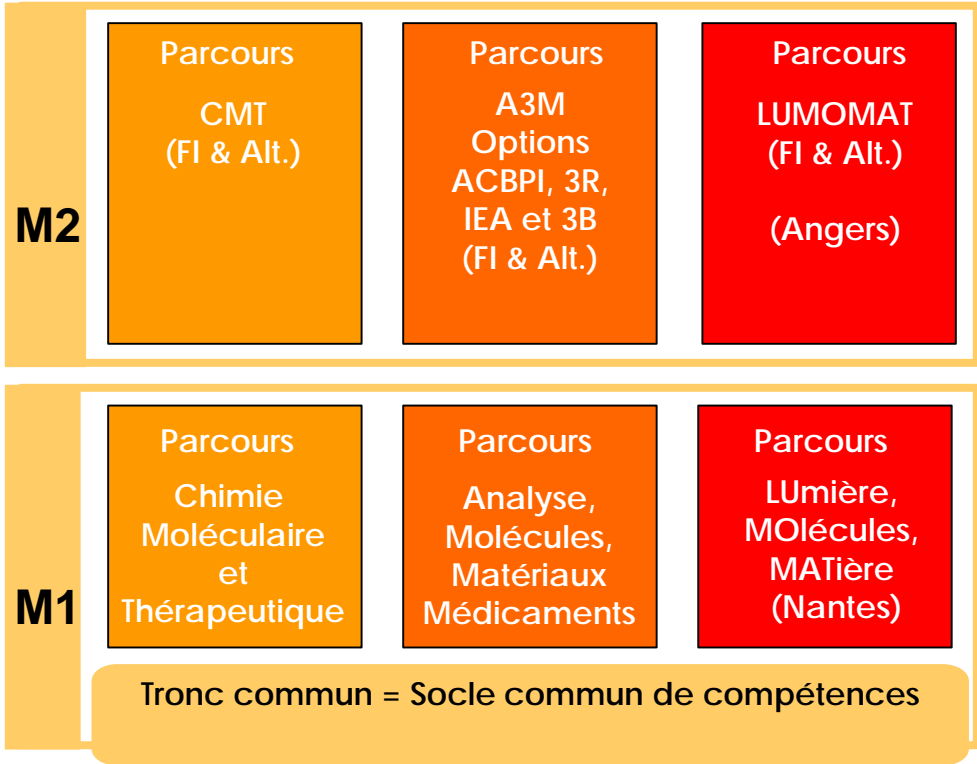


- **10h00-12h00 : M1A3M salle 24 bât. 18 (sous la BU)**
- **10h00-12h00 : M1 CMT salle 25**
- **10h00-12h00 : M1 LUMOMAT salle 23**

# MASTER mention CHIMIE

## Depuis rentrée 2017

**MASTER Mention Chimie**  
FI = Formation initiale / Alt. = alternance



ACBPI = Analyse et Contrôle des Biomolécules aux Produits Industriels  
 3R = Radiochimie, Rayonnements, Radioprotection  
 IEA = Isotopome pour l'Environnement et l'Authentification  
 3B = Biomesures, Biomonitoring, Biocapteurs

# Structuration du Master 1 et 2

- **Semestre 1** consacré aux enseignements théoriques  
(septembre à février)

8 UEs

Organisées en 3 blocs de compétences (non compensables)

*Modalités de contrôle des connaissances : tout en contrôle continu – lundi matin (souvent)*

(30 ECTS - Coefficient ½)

- **Semestre 2** consacré à un stage (**bloc 4**) de 4 à 6 mois en entreprise ou en laboratoire, en France ou à l'étranger

Obligatoire de **début février/mars à fin juin/août**

(30 ECTS - Coefficient ½)

# Structuration M1 mention Chimie 450 h dont 10 % distanciel

Semestre 1 : 30 ECTS

Tronc  
Commun  
= Bloc 1

Caractérisations physico-chimiques  
Niveau 1 : 76 h  
ECTS : 4

Synthèse moléculaire :  
30.7 h  
ECTS : 3

Formation générale (anglais, aide à l'insertion, projet biblio, risques chimiques, culture d'entreprise...) : 57 h  
ECTS : 4

Caractérisations physico-chimiques - niveau 3 : 132.7 h  
ECTS : 6

Outils analytiques transversaux :  
52 h  
ECTS : 4

Bloc optionnel 1 UE au choix : 24 h  
ECTS : 3

Caractérisations physico-chimiques - niveau 2 : 48 h  
ECTS : 3

De la molécule au solide : 28 h  
ECTS : 3

Chimie moléculaire - niveau 3 : 79 h  
ECTS : 4

Caractérisations physico-chimiques - niveau 3 : 75 h  
ECTS : 4

Matériaux : 56 h  
ECTS : 4

Construction squelettes carbonés : 33.4 h  
ECTS : 3

Synthèse multi-étape : 34.7 h  
ECTS : 4

Outils de synthèse : 92 h  
ECTS : 5

TP Chimie chimie organique : 76 h  
ECTS : 3

Caractérisations physico-chimiques - niveau 2 : 48 h  
ECTS : 4

M1 parcours  
A3M

M1 parcours  
LUMOMAT

M1 parcours  
CMT

Semestre 2

Stage de 4 à 6 mois (obligatoire de début mars à fin juin, extensible aux deux mois d'été) en entreprise ou laboratoires de recherche  
30 ECTS

# Socle Commun = Bloc 1 = 3 UEs - 11 ECTS

Unité  
d'Enseignement  
= UE

éléments  
constitutifs  
= ECs

## Caractérisations physico-chimiques - Niveau 1 = X1CC010

X1CC011 = spectrométrie RMN

X1CC012 = Méthodes optiques

X1CC013 = *Électrochimie*

X1CC014 = Modélisation

X1CC015 = Spectrométrie de masse

X1CC016 = Méthodes chromatographiques

## Formation générale/TER = X1CC020

X1CC021 = Anglais

X1CC022 = Connaissance de l'entreprise

X1CC023 = Information scientifique et  
technique/ communication scientifique

X1CC024 = Risques chimiques (REACH...)

## Synthèse moléculaire = X1CC030

X1CC031 = Notions de solvants et de réactivité  
en chimie organique

X1CC032 = *Chimie de coordination (Stabilité /  
réactivité)*

X1CC033 = Chimie organométallique

X1CC034 = Symétrie ponctuelle

# X1CC010 Caractérisations physico-chimiques - Niveau 1 - 4 ECTs

X1CC011 (coef 0,64) = spectrométrie RMN - [S. Akoka](#) / [G. Remaud](#)  
10,7 h présentiel (CM+TD) + 1,3 h EAD

X1CC012 (coef 0,64) = Méthodes optiques - [E. Ishow](#)  
10,7 h présentiel (CM+TD) + 1,3 h EAD

X1CC013 (coef 0,64) = Electrochimie - [M. Boujtita](#)  
12 h présentiel (CTDI)

X1CC014 (coef 0,8) = Modélisation - [D. Jacquemin](#) / [N. Galland](#)  
16 h présentiel (CM+TD)

X1CC015 (coef 0,64) = Spectrométrie de masse - [F. Zammattio](#) / [P. Nun](#)  
10,7 h présentiel (CTDI) + 1,3 h EAD

X1CC016 (coef 0,64) = Méthodes chromatographiques - [M. Morançais](#) / [E. Gentil](#)  
10,7 h présentiel (CM+TD) + 1,3 h EAD

# X1CC030 Synthèse moléculaire - 3 ECTs

X1CC031 (coef 0,9) = Notions de solvants et de réactivité en chimie organique - [C. Queffelec / P. Nun](#)  
10,7 h présentiel (CM+TD)

X1CC032 (coef 0,9) = Chimie de coordination (Stabilité / réactivité) - [M. Bujoli-Doeuff](#)  
8 h présentiel (CTDI)

X1CC033 (coef 0,9) = Chimie organométallique - [R. Dessapt](#)  
8 h présentiel (CM + TD)

X1CC34 (coef 0,3) = Symétrie ponctuelle - [A. Popa](#)  
4h EAD



# X1CC020 Formation générale - 4 ECTs

Commune à tous les M1 de la mention de Chimie et poursuivie en M2

X1CC021 Anglais (coef 1,2)

[E. Vincent](#)

12 h présentiel + 10 h EAD

- **Vocabulaire spécifique** à la Chimie - Pratique de l'**oral** en contexte
- Préparation au **TOEIC**

X1CC022 Connaissance du milieu professionnel (coef 1,2)

[O. Godard](#)

9 h présentiel + 3 h EAD + oral

- Réflexion autour du projet professionnel
  - Organisation des entreprises
- Rédaction CV et lettre de motivation
- Entraînement aux **entretiens de recrutement**

Écrit + oral

X1CC023 Information Scientifique et Technique / Communication scientifique (coef 1,6)

[E. Gentil](#) / [S. Akoka](#) / [S. Collet](#)

10,7 h présentiel + 1,3 h EAD + oral

- Formation à la recherche bibliographique
- TER : **projet bibliographique** en **trinôme**, donnant lieu à un **rapport écrit** et un **exposé oral**

X1CC024 Risques chimiques

[V. Blot](#)

7 h présentiel + 4 h EAD

- Cadre et enjeux réglementaires
  - **Prévention**

**Possibilité d'attestation de réussite par l'INRS**

# Attestation de réussite INRS



## e-formation INRS "Les Risques Chimiques "

### \*Objectifs

Identifier les enjeux réglementaires, techniques, humains et financiers

Identifier les dangers d'un produit (caractéristiques physicochimiques et toxicologiques).

Savoir lire et utiliser une étiquette et une fiche de données de sécurité.

**\*4 heures réparties sur 3 mois à compter de la première connexion**

### Attestation de suivi de l'autoformation

numéro

Nom

a suivi avec succès les modules

- ◇ Enjeux du risque chimique
- ◇ Propriétés physico-chimiques des produits chimiques
- ◇ Propriétés toxicologiques des produits chimiques
- ◇ Etiquettes et fiches de données de sécurité (FDS)
- ◇ La réglementation en matière de risque chimique

de l'autoformation en ligne

Acquérir les notions de base sur les produits chimiques

# Certification en langue anglaise

- Choix de la certification en langue étrangère offerte en Master par l'Université de Nantes :

**TOEIC** (Test of English for International Communication)

Sessions organisées par le Service Universitaire des Langues (SUL) de l'UN

Préparation assurée *via* l'UE d'anglais

- Modalités : "Listening" et "Reading", les deux temps du TOEIC

Section	Contenu	Temps	Questions	Points
<i>Listening</i>	4 exercices basés sur des extraits audio	45 mn	100	495
<i>Reading</i>	4 exercices basés sur des textes	75 mn	100	495

- Le meilleur score possible au TOEIC est 990 et le moins bon est 10.
- Validité du test est de **2 ans** : *on recommande aux étudiants de passer la certification en M2*
- Financement : **1 passage du TOEIC gratuit pour chaque étudiant** sur le cycle M1-M2
- Pour le moment, pas de score minimum exigé pour l'obtention du diplôme de Master
- Indication du score obtenu sur le supplément au diplôme

# Modalités de contrôle des connaissances

*Les 3 parcours sont structurés autour de 4 blocs, chaque bloc pouvant contenir une ou plusieurs UEs.*

Pour la validation de l'année, il y a compensation entre les UEs de chaque bloc mais les différents blocs doivent être validés séparément avec une moyenne supérieure ou égale à 10/20.

Pour les UEs comportant plusieurs éléments constitutifs (EC), **les notes des ECs dont la moyenne est supérieure ou égale à 10/20 sont conservées d'une session à l'autre.**

**Le semestre théorique est validé (blocs 1, 2 et 3) via la moyennes des blocs, affectés de leurs coefficients, égale ou supérieure à 10/20) -> coefficient 30 = 30 ECTS**

**Le bloc 4 = semestre 2 -> coefficient 30 = 30 ECTS**

**Les CCs du bloc 1 déjà sur votre emploi du temps (CELCAT)**

## ○ En ligne :

➤ CELCAT : emploi du temps

lien vers CELCAT :

<https://edt.univ-nantes.fr/sciences/index1.html>

➤ Absences : **Pour déclarer et justifier une absence, procédure dématérialisée.**

Les absences aux épreuves de contrôles continus et aux Travaux Pratiques doivent obligatoirement être justifiées *via* une demande de validation d'absence en ligne auprès de l'administration .

<https://abs-sciences.univ-nantes.fr/>

Il faut disposer d'une copie numérisée du justificatif. Il est possible de scanner son document à la BU.



**Prière d'avertir aussi le/la responsable de l'enseignement concerné  
et le/la responsable d'année**

➤ Plateforme interactive **MADOC** de l'Université de Nantes *via* votre adresse **prenom.nom@etu.univ-nantes.fr**

## [-] Master mention Chimie

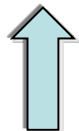
Mention Chimie

## [-] M1 mention Chimie

M1 Analyse Molécules Matériaux Médicaments (A3M)

M1 Chimie Moléculaire et Thérapeutique (CMT)

M1 Lumière Molécules Matière (LUMOMAT)



Toutes les infos utiles par parcours  
(modification de l'edt, dates des visites  
labos, liste des étudiants et  
trombinoscope...)

Modalités de contrôle des connaissances  
et coefficients

Des infos sur les stages  
(aussi dans l'UE correspondante)

...






Toutes les infos utiles  
par ECs













## [-] M1 Chimie Tronc Commun




- 🧪 Spectrométrie RMN Tronc Commun M1 Chimie (MP:X1CC011)
- 🧪 Spectroscopie moléculaire - niveau 1 (MP:X1CC012)
- 🧪 Électrochimie niveau 1 (MP:X1CC013)
- 🧪 Modélisation (MP:X1CC014)
- 🧪 Spectrométrie de masse (MP:X1CC015)
- 🧪 Méthodes chromatographiques (MP:X1CC016)
- 🧪 Anglais (MP:X1CC021)
- 🧪 Connaissance de l'entreprise (MP:X1CC022)
- 🧪 Information & communication scientifique (MP:X1CC023)
- 🧪 Risques chimiques (MP:X1CC024)
- 🧪 Notions de solvants et de réactivité (MP:X1CC031)
- 🧪 Chimie de coordination (MP:X1CC032)
- 🧪 Chimie organométallique (MP:X1CC033)
- 🧪 Symétrie ponctuelle (MP:X1CC034)

 M1 A3M / LUMOMAT

-  Méthodes optiques 2 (MP:X1CA021)
-  Cristallographie - Diffraction des rayons X (MP:X1CA022)
-  Chimie de coordination - Transitions électroniques (MP:X1CA041)
-  Condensation inorganique en solution aqueuse (MP:X1CA042)
-  Travaux pratiques de chimie inorganique (MP:X1CA043)

## M1 Analyse Molécules Matériaux Médicaments (A3M)

-  M1 A3M Stage (MP:X2CA010)
-  Électrochimie niveau 2 (MP:X1CA011)
-  Spectrométrie RMN 2 (MP:X1CA012)
-  Spectrométrie de masse 2 (MP:X1CA013)
-  Chromatographie 2 (MP:X1CA014)
-  Imagerie et analyses élémentaires (MP:X1CA015)
-  Analyses thermiques et de surface (MP:X1CA016)
-  Méthodologie analytique (MP:X1CA031)
-  Modélisation 2 (MP:X1CA032)
-  Techniques croisées (MP:X1CA033)

-  Radiochimie : énergie, environnement, santé (MP:X1CA061)
-  Apport des isotopes stables (MP:X1CA062)
-  Wet chemistry (MP:X1CA063)

ou

-  Méthodologies pour la synthèse de matériaux (MP:X1CA050)

Idem

M1 LUMOMAT

Et

M1 CMT

## Quelques dates :

### ○ Visites des laboratoires adossés au Master :

- Lundi 27/09 matin : CEISAM (A3M/CMT/LUMOMAT)
- Lundi 18/10 toute la journée : IMN (A3M/LUMOMAT)

+ conférences ou visites d'entreprises par parcours

○ **Forum chimie** : 11 janvier 2022 -- Rencontres étudiants/Entreprises organisées par le Département de Chimie et l'association étudiante Mach'Nantes

### ○ **Association -> réseau**

Création de l'association étudiante **Mach'Nantes** (Association des étudiants des Masters Chimie de Nantes) en 2011 : journée de remise des diplômes, soirée d'intégration M1/M2,...

**Remise des diplômes : samedi 04/12/2021**



## Association Mach'Nantes

Association des étudiants du  
Master Chimie de Nantes :  
association Mach'Nantes



10h - M1 A3M : salle 24 bât. 18 (sous la BU)

10h - M1 CMT : salle 25

10h - M1 LUMOMAT : salle 23