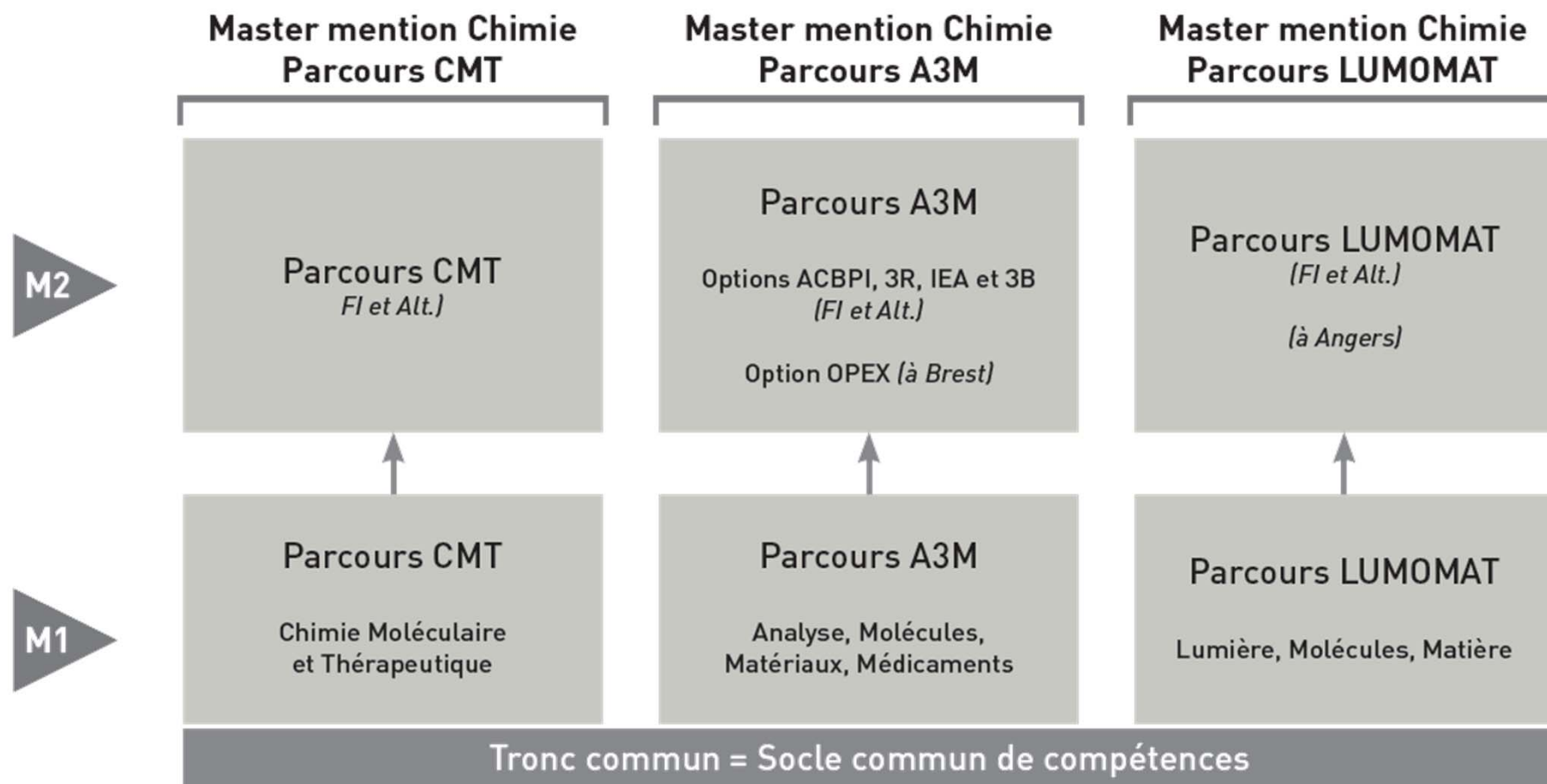


# Master CMT Chimie Moléculaire et Thérapeutique



Semaine des masters – UFR Sciences et  
Techniques Nantes

# MASTER Mention Chimie



# Chimie Moléculaire et Thérapeutique (CMT)

## Formation axée sur la synthèse organique

*Molécules à visée thérapeutique*



**M1**



**M2**



Formation ouverte à  
l'alternance

### RESPONSABLES :

Muriel Pipelier (CEISAM)  
[muriel.pipelier@univ-nantes.fr](mailto:muriel.pipelier@univ-nantes.fr)

Pierrick Nun (CEISAM)  
[pierrick.nun@univ-nantes.fr](mailto:pierrick.nun@univ-nantes.fr)

### RESPONSABLE :

François-Xavier Felpin (CEISAM)  
[fx.felpin@univ-nantes.fr](mailto:fx.felpin@univ-nantes.fr)

### RESPONSABLE STAGES EN INDUSTRIE

[Francoise.Zammattio@univ-nantes.fr](mailto:Francoise.Zammattio@univ-nantes.fr)

# Structuration M1 et M2 CMT

## Semestre 1 (Septembre à Février/Mars)

### Enseignement théorique

#### M1

##### **Tronc commun CMT/A3M/Lumomat (164H)**

- Synthèse moléculaire
- Caractérisations physico-chimiques (RMN, masse, spectro optique...)
- Formation Générale (anglais, connaissance de l'entreprise, risques chimiques...)

##### **Bloc Spécifique 1 (124H)**

- Caractérisations physico-chimiques
- Travaux pratiques chimie moléculaire (70H)

##### **Bloc Spécifique 2 (160H)**

- Construction de squelettes carbonés
- Outils de synthèse
- Synthèse multi-étape

#### M2

##### **Bloc 1 (124 h)**

- ✓ Enseignements en synthèse organique
- ✓ Projet bibliographique de groupe

##### **Bloc 2 (146 h)**

- ✓ Chimie du médicament
- ✓ Nouvelles technologies en synthèse
- ✓ Travaux pratiques chimie moléculaire

##### **Bloc 3 (73 à 80 h)**

- ✓ Caractérisation physico-chimique
- ✓ Formation générale
- ✓ Anglais

## Semestre 2 (Février/Mars à juin/Aout)

### Bloc 4

### Stage long

4 à 6 mois

5 à 6 mois

# Des stages longs 4 à 6 mois

Un accompagnement permanent par l'équipe pédagogique

## M1

[muriel.pipelier@univ-nantes.fr](mailto:muriel.pipelier@univ-nantes.fr)

[pierrick.nun@univ-nantes.fr](mailto:pierrick.nun@univ-nantes.fr)

### Stages en laboratoires publics

- Un onglet dédié sur Madoc avec toutes les offres de stages locales et (inter)nationales
- Recherches spontanées des étudiants

## M2

[fx.felpin@univ-nantes.fr](mailto:fx.felpin@univ-nantes.fr)

### Responsable des stages en industrie

[Francoise.Zammattio@univ-nantes.fr](mailto:Francoise.Zammattio@univ-nantes.fr)

### Stages en industrie

Françoise Zammattio gère l'envoi des CV et aide à la préparation des entretiens d'embauche

- SERVIER
- ORIL Industries
- GUERBET
- SANOFI (*Vitry & Chily Mazarin*)
- NOVALIX (*Strasbourg et Val de Rueil*)
- PARAZAPHARMA (*Canada*)

## Choix du M2 CMT en **alternance** ou **formation continue**

**Formation initiale**  
(Stage en laboratoire académique ou industriel)



Thèse de doctorat  
Marché du travail

**Formation en Alternance**  
(Stage en Industrie)



Marché du travail  
Thèse de doctorat

# Evaluation et taux de réussite

**Semestre 1**, Septembre – Février

**Evaluation enseignements théoriques:** 1<sup>ère</sup> Session : Tout CC et 2<sup>nde</sup> Session : 100% examen

**Semestre 2**, Mars – Juin (ou Aout)

**Evaluation stage :** Rapport écrit, Soutenance, Avis des encadrants

validation

**Moyenne  $\geq 10 / 20$**

Semestre 1/Semestre 2 – Coeff = 1/1

***Pas de compensation entre les blocs***

mais compensation entre les UE/EC dans chaque bloc

réussite

M1

M2

91%

95%

# Acquisition de compétences généralistes

**FORMATION GÉNÉRALE : M1 - 44h / M2 - 50h**

## **Anglais**

- **Mener un entretien**
- **Exposer** des résultats
- **Préparer** l'examen du **TOEIC**

## **Aide à l'insertion professionnelle**

- **Savoir rédiger** CV et lettre de motivation
  - **Préparer** un entretien
  - **Construire** un Projet
- **Connaître** le monde de l'entreprise

## **Information scientifique et technique**

- **Savoir trouver/identifier la biblio** associée à un sujet de recherche
- **Concevoir un exposé** bibliographique (Recherche ou Pédagogique)

# Acquisition de compétences scientifiques

## Synthèse de molécules organiques

- Connaître les réactions classiques pour élaborer une fonction chimique spécifique
- Appréhender et utiliser les outils de synthèse
- Appréhender la réactivité spécifique des molécules du vivant
- Maîtriser les techniques de bases en synthèse organique

## Analyse et purification des molécules

- Maîtriser les techniques de séparation d'une molécule dans un mélange complexe (flash chromatato, GC, HPLC)
- Déterminer la structure d'une molécule par spectroscopie: RMN 1D/2D, masse, spectroscopie optique

## Modélisation moléculaire

- Appréhender les outils actuels de la modélisation moléculaire
- Prévoir une réactivité par calculs théoriques
- Identifier les différentes interactions moléculaires dans un milieu donné

## Compétences expérimentales et professionnelles

- Maîtriser les techniques de laboratoire de synthèse organique
- Gérer un projet
- Travailler en équipe
- Présenter des résultats à l'écrit et à l'oral
- Être Sensibilisé aux risques chimiques



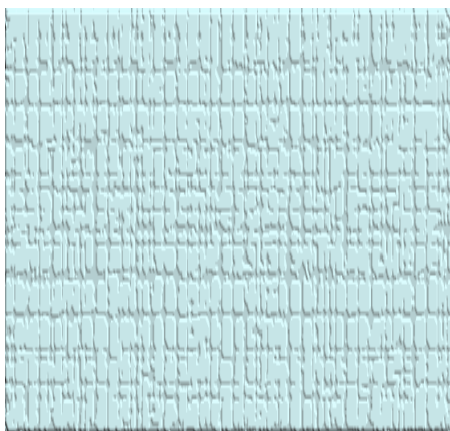
# un taux d'insertion élevé

PROMOTION  
2020 - 2021



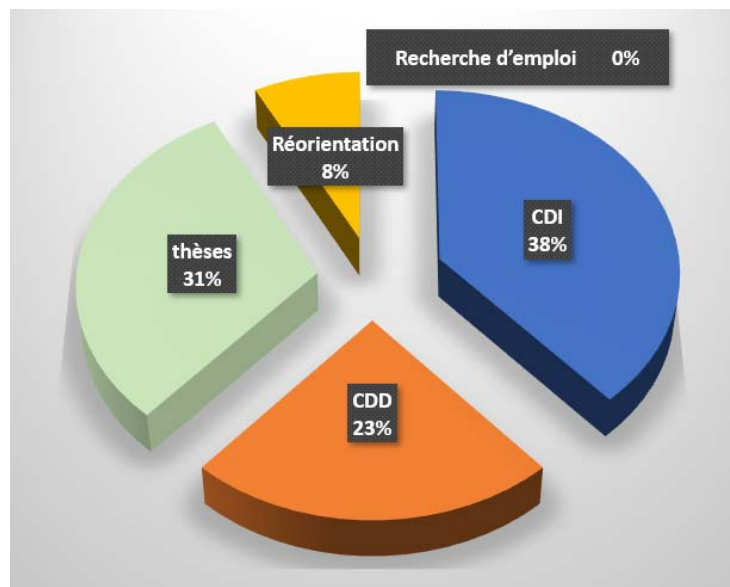
moins de 4 mois après la validation du M2 ,  
100% des diplômés sont insérés

**Assistants de recherche,**  
NovAliX Illkirch / Val de Reuil  
**4CDI + 1CDD**

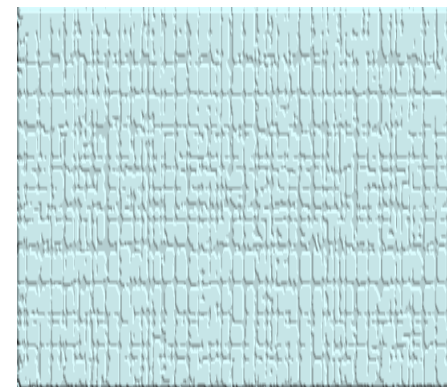


*Salaire moyen 2000€ net*

**CDI Technicienne en  
synthèse organique R&D,**  
DIVERCHIM CDMO,  
Roissy-en- France



**Doctorants**



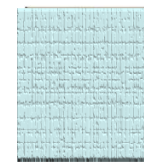
IPCM, Sorbonne Université  
CEISAM/IMT Atlantique  
CEA Paris-Saclay  
DPM Grenoble

**Assistant Ingénieur  
Ingénieure de recherche**



CEISAM, Nantes  
CEA Paris-Saclay

**Reconversion  
Ingénieur développement**  
Spécialisation Java, Spring, Angular



# Le placement en industrie

**Master 2 Recrutés** dans les entreprises partenaires  
(promotions 2015-2021)



Val de Reuil

**4 étudiants**  
promotion 2021

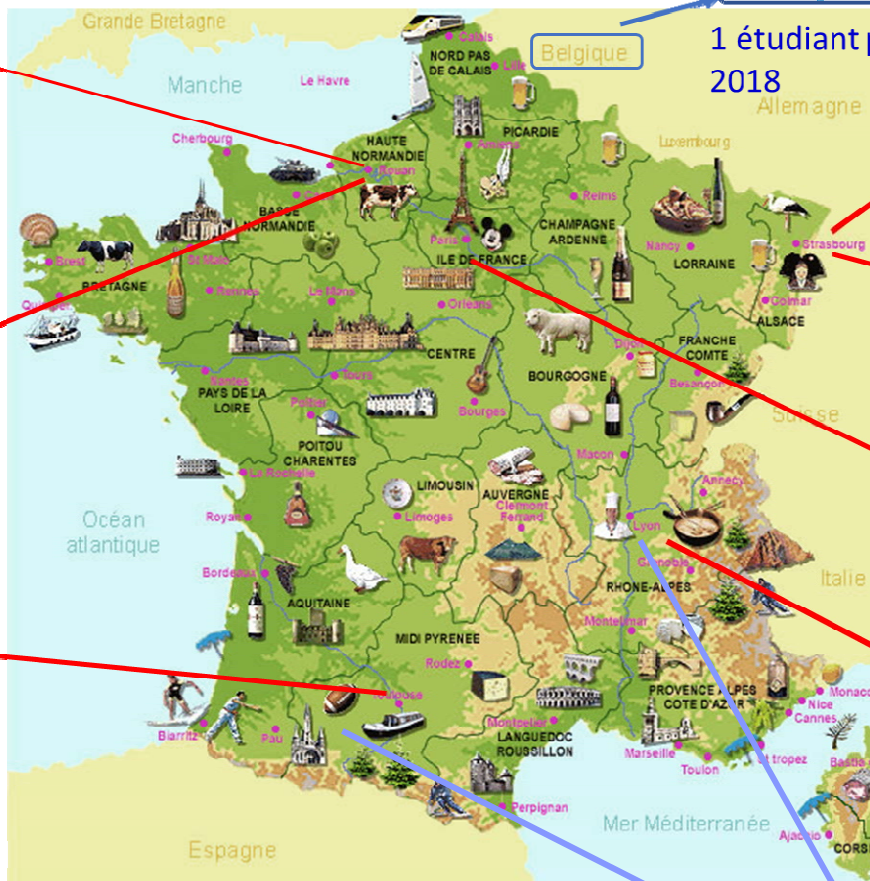


Saint-Leu-  
d'Esserent

**4 étudiants** promotions  
2018, 2019, 2020



**3 étudiants**  
promotion 2021



**1 étudiant** promotion  
2018



**6 étudiants** promotions  
2018, 2019, 2020



**4 étudiants** promotions  
2015, 2016, 2017,



**4 étudiants** promotions  
2015, 2016, 2017, 2018,



**4 étudiants** promotion  
2015, 2016, 2017,



Lacq  
Lyon

**Ces industries accueillent également en stage et alternance**

# Le placement en industrie

## Entreprises Pharmaceutiques partenaires (stage et alternance) sur Paris et sa banlieue

The map shows the Paris region with several locations highlighted in blue boxes and connected to photos of pharmaceutical facilities by blue arrows:

- Suresnes**: Located west of Paris, near Nanterre. Photo shows a modern multi-story building.
- Aulnay-sous-Bois**: Located north of Paris. Photo shows a large industrial building with a glass facade.
- Vitry**: Located east of Paris. Photo shows a modern office building.
- Chilly**: Located south of Paris. Photo shows a large industrial facility.
- Croissy**: Located south of Paris. Photo shows a large industrial building.
- Les Ulis**: Located south of Paris. Photo shows a modern industrial building.

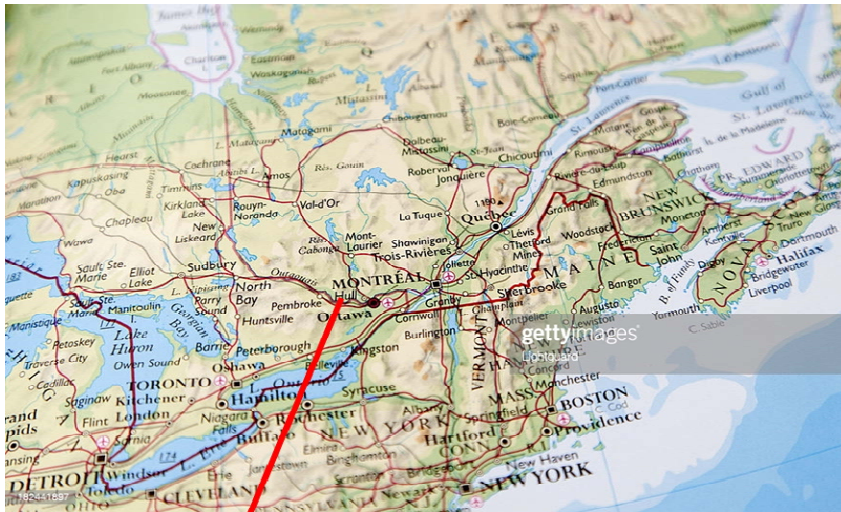
Logos for the companies are placed around the map:

- SERVIER**: Located at the top left and bottom right.
- SANOFI**: Located on the left side, with a '100% Chilly' logo.
- Guerbet**: Located at the top right.
- Onco design**: Located at the bottom left.

# Le placement en industrie

Entreprises Pharmaceutiques et Industries Chimiques à l'étranger partenaires  
Stage, Alternance et employeurs

## CANADA



Montréal



**3 étudiants M2 recrutés** : promotions 2015, 2018  
1 stage M2 en 2019

## HOLLANDE



**SYNCOM**  
Aide à la gestion de voirie

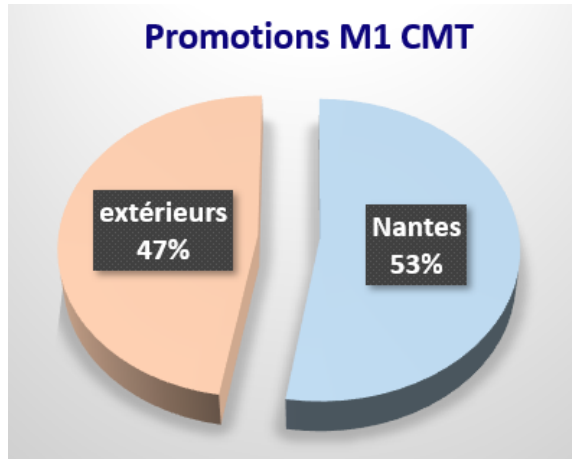
**2 étudiants M2 recrutés** promotions 2015, 2018  
1 stage M2 en 2015

# Recrutement en Master CMT

**Effectif limité à  
20 étudiants**

En M1

Sur dossier pour **tous**



## Formation Sélective

Apporter une attention particulière  
à votre dossier de candidature!

*Notes, CV, Lettre de motivation  
et projet Professionnel*

En M2

⇒ **de droit si M1CMT validé avec une moyenne  $\geq 10/20$**

*Pas de compensation entre les blocs*

⇒ **sur dossier pour autres M2 Nantais ou extérieurs**

**Formation ouverte à l'alternance  
par contrat de professionnalisation**

# Informations sur site web de l'UFR



Faculté des sciences et des techniques

RECHERCHER MENU

Accueil

Actualités & Agenda +

Présentation +

**Formations** -

Licences générales

Licences professionnelles

Masters

Doctorat

Formation Continue et Alternance (FOCAL)

Candidatures - Inscriptions

Stages (conventions)

Insertion Professionnelle (CLIP Sciences)

Pédagogie +

International +

Recherche & Valorisation +


Vie du campus - Vie étudiante +

Relations Entreprises


Formation LMD

## Master Chimie

Parcours proposés : Parcours Lumière Molécule MATière (LUMOMAT), Parcours Analyse, molécules, matériaux, médicaments (A3M), Parcours Chimie moléculaire et thérapeutique (CMT)



Ce Master propose 3 parcours : Analyse, Molécules, Matériaux, Médicaments (A3M), Chimie Moléculaire et Thérapeutique (CMT) et Lumière Molécule MATière (LUMOMAT). Les enseignements sont organisés en socle commun en M1 et en modules de spécialité en M2. [En savoir plus](#)

PRÉSENTATION    ADMISSION    PROGRAMME    ET APRÈS ?    

**Structure(s) de rattachement**  
UFR Sciences et Techniques

**Durée de la formation**  
• 2 ans

**Lieu(x) de la formation**  
Nantes, Angers  
[En savoir plus >](#)

**Stage(s)**  
Oui, obligatoires

### Capacité d'accueil de la mention

Année 2022-2023

Pour la 1ère année de Master : 66  
Pour la 2ème année de Master : 93

A titre d'information, effectifs attendus:

- > pour le parcours Analyse, molécules, matériaux, médicaments : 30 (M1) ; 48 (M2)
- > pour le parcours Chimie moléculaire et thérapeutique : 20 (M1) ; 20 (M2)
- > pour le parcours Lumière molécule matière : 16 (M1) ; 25 (M2)

### Candidatures 2022-2023

11 Avril au 6 Mai 2022

### Calendrier universitaire

Consultez le calendrier universitaire (dates de rentrée, vacances, etc.).

Journée portes-ouvertes le samedi 26 février à Nantes. [En savoir plus.](#)