



Université  
Paris Cité

# Master Toxicologie et Ecotoxicologie

Réunion d'information  
Samedi 26 février 2024, 11h30

Dr Etienne Blanc



# Master Toxicologie et Ecotoxicologie

<https://master-tox-universite-paris.fr>



Université  
Paris Cité

[Accueil](#)

[M1](#)

[M2 TES](#)

[M2 THERV](#)

[M2 D&RC](#)

[A propos](#)

**Master TOX**



# Master Toxicologie et Ecotoxicologie

Faculté des  
Sciences

UFR Sciences  
Fondamentales  
et Biomédicales

UFR Sciences  
de la Vie

Faculté de  
Santé

UFR Pharmacie



# Mention Toxicologie et Ecotoxicologie

Responsables de la mention :

Pr Xavier Coumoul

✉ [xavier.coumoul@u-paris.fr](mailto:xavier.coumoul@u-paris.fr)

Dr Karine Andreau

✉ [karine.andreau@u-paris.fr](mailto:karine.andreau@u-paris.fr)



Master 1 Toxicologie

Orientation vers d'autres M2

M2 Toxicologie Humaine, Evaluation des Risques et Vigilances (THERV)

Formation en alternance possible

M2 Toxicologie Environnement Santé (TES)

Itinéraire Professionnel

Itinéraire Recherche

M2 Développement et Recherche Clinique (DRC)

Formation exclusivement en alternance

M2 Affaires Médicales (AM)

Formation exclusivement en alternance

Formation donnant signature de toxicologue



Université Paris Cité

université PARIS-SACLAY

UPEC  
Connaissance - Action

UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL VAL DE MARNE





# Master 1 Toxicologie : enseignements



Responsables du Master 1 :

Dr Caroline Chauvet

[caroline.chauvet@u-paris.fr](mailto:caroline.chauvet@u-paris.fr)

Dr Etienne Blanc

[etienne.blanc@u-paris.fr](mailto:etienne.blanc@u-paris.fr)

Secrétariat pédagogique :

Marie-Line Beauvisage

[marie-line.beauvisage@u-paris.fr](mailto:marie-line.beauvisage@u-paris.fr)

<https://master-tox-universite-paris.fr/m1>

Compensation entre UEs fondamentales  
(hors stage) et note plancher 07/20

Semestre 1

Enseignement socle interdisciplinaire : 8 UE obligatoires  
(30 ECTS : 6 UE à 3 ECTS + 2 UE à 6 ECTS)

- ❑ UE à 3 ECTS : Toxicologie Générale et réglementaire\* (28h), Pharmacologie Moléculaire\* (28h), Toxicologie Analytique (26h), Biostatistiques\* (32h), Transport et Métabolisme des Xénobiotiques\* (28h), Anglais\* (24h)
- ❑ UE à 6 ECTS : Physiologie et Pathologies Humaines\* (56h), Toxicologie Mécanistique (56h)

(\* UE mutualisées avec d'autres formations)

Semestre 2

Spécialisation (30 ECTS)

- ❑ 1 UE obligatoire (3 ECTS, 28h) : Stress Cellulaires
- ❑ 4 UE optionnelles à choix (3 ECTS, 28h) : Bio-informatique Structurale en Toxicologie, Biologie Structurale, Biologie intégrative et toxicologie, Toxicologie Prédictive, Histologie et Anatomie Pathologique en Toxicologie, Xénobiotiques Environnementaux et Ecotoxicologie, Approches Méthodologiques en Toxicologie, 1 UE libre
- ❑ Stage obligatoire (2 mois, avril-juin) avec mémoire écrit et soutenance orale (15 ECTS)



# Master 1 Toxicologie : Exemple d'emploi du temps au S1



Semestre 1 : 14 semaines de début septembre à fin décembre

MASTER 1 TOXICOLOGIE - EMPLOI DU TEMPS SEMESTRE 1					
	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
08h30			Anglais (grp) *		
09h00					
09h30					
10h00					Toxicologie mécanistique
10h30					
11h00	Toxicologie Analytique	Toxicologie générale et réglementaire *	Anglais (grp) *	Physiologie et pathologies humaines *	Toxicologie mécanistique
11h30					
12h00					
12h30					
13h00					Toxicologie mécanistique
13h30					
14h00					
14h30		Pharmacologie Moléculaire *		Physiologie et pathologies humaines *	
15h00	Transport et Métabolisme des xénobiotiques *				
15h30					
16h00					
16h30					
17h00					
17h30					
18h00					
18h30	Biostatistiques *				
19h00					
19h30					
20h00					
20h30					

+ participation potentielle à un congrès de toxicologie

\* mutualisée

Epreuves de semestre 1, session 1 : début janvier



# Master 1 Toxicologie : Exemple d'emploi du temps au S2 (UE Optionnelles)



Semestre 2 :

Cours : 8 semaines  
de mi-janvier à mi-mars  
- 1 UE (Bio-informatique  
Structurale en Toxicologie)  
sur 1 semaine entière  
- 7 UE sur 7 semaines

Epreuves de semestre 2,  
session 1 : mi-mars

Stage en laboratoire de  
recherche : 8 semaines  
de fin mars à début juin  
Rapport à rendre début juin  
Soutenance mi/fin juin

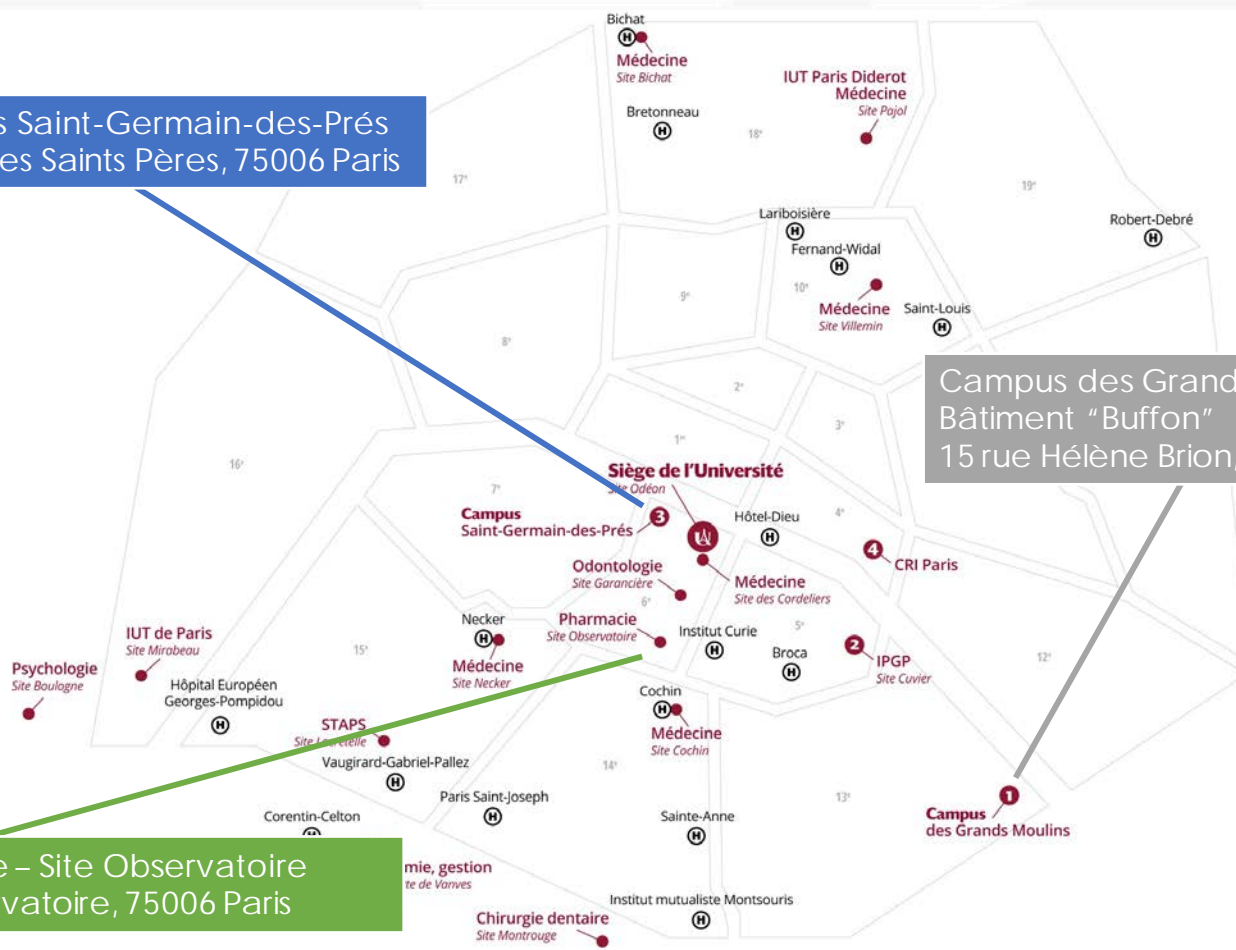
MASTER 1 TOXICOLOGIE - EMPLOI DU TEMPS SEMESTRE 2					
	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
08h00					
08h15					
08h30					
08h45					
09h00		Toxicologie prédictive	Biologie structurale		Histologie et Anatomie Pathologique en Toxicologie
09h15		8h30-10h30	8h30-10h30		8h30-10h30
09h30					
09h45					
10h00					
10h15					
10h30					
10h45	Biologie intégrative et toxicologie	Toxicologie prédictive	Biologie structurale	Approches méthodologiques en toxicologie analytique et cellulaire	Histologie et Anatomie Pathologique en Toxicologie
11h00	10h30-12h30	10h45-12h45	10h45-12h45		10h45-12h45
11h15					
11h30					
11h45					
12h00					
12h15					
12h30					
12h45					
13h00					
13h15					
13h30	Biologie intégrative et toxicologie	Stress cellulaires			Xenobiotiques Environnementaux et Ecotoxicologie
13h45	13h30-15h30	13h30-15h30			13h30-15h30
14h00					
14h15					
14h30					
14h45					
15h00					
15h15					
15h30					
15h45					
16h00		Stress cellulaires	Biologie structurale		Xenobiotiques Environnementaux et Ecotoxicologie
16h15		15h45-17h45	8h30-10h30		15h45-17h45
16h30					
16h45					
17h00					
17h15					
17h30					
17h45					



# Master 1 Toxicologie : 3 sites d'enseignement



Campus Saint-Germain-des-Prés  
45 Rue des Saints Pères, 75006 Paris



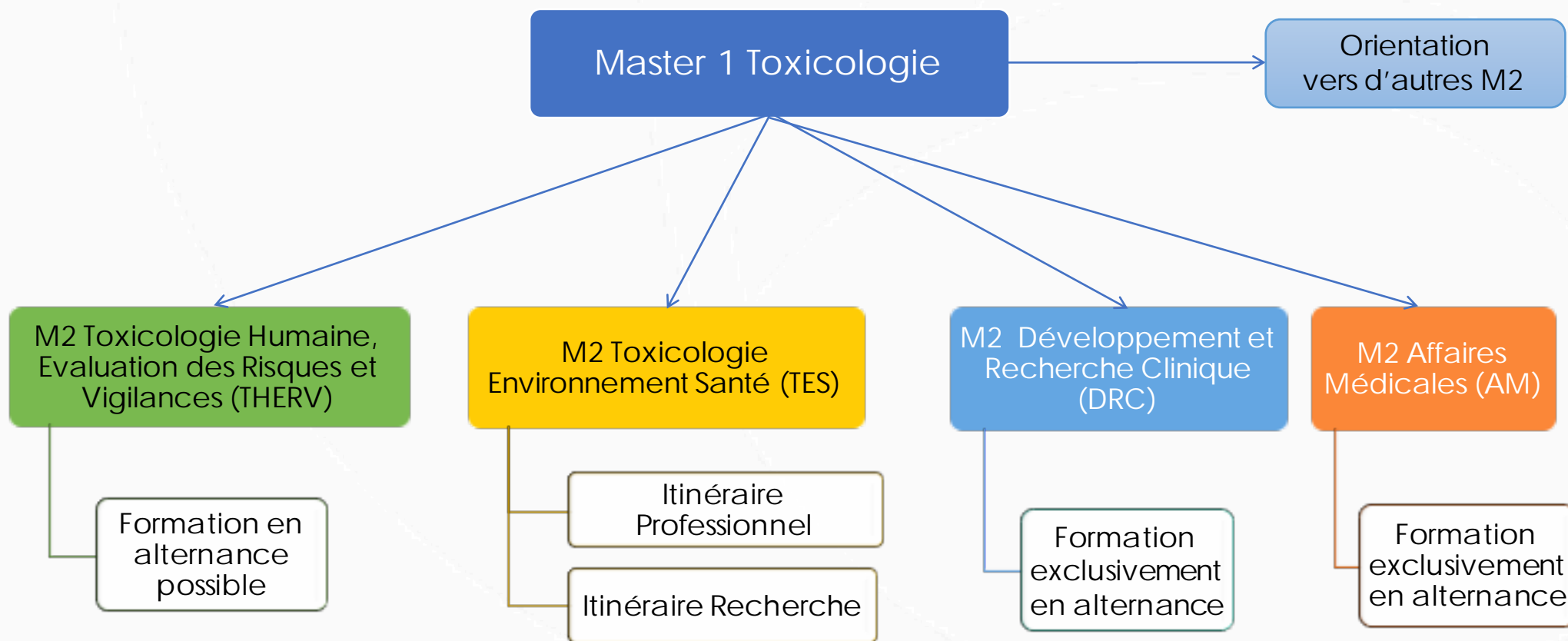
Campus des Grands Moulins  
Bâtiment "Buffon"  
15 rue Hélène Brion, 75013 Paris

Faculté de Pharmacie – Site Observatoire  
4 avenue de l'Observatoire, 75006 Paris





# Mention Toxicologie et Ecotoxicologie





# M2 TOXICOLOGIE HUMAINE, EVALUATION DES RISQUES & VIGILANCES

## Pour qui ?

Toute personne possédant une formation initiale en toxicologie ou dans des domaines connexes (pharmacologie, physiologie, épidémiologie, médecine, pharmacie,...)

## Comment ?

En formation initiale  
En formation continue  
En alternance avec le CFA\* du LEEM\*\*

\*Centre de Formation d'Apprentis \*\* Les Entreprises du Médicament

## Combien ?

50 étudiants (25 alternants, 25 non-alternants)

## Où ?

Principalement à la Faculté de Pharmacie de Paris (Rue de l'Observatoire, jardin du Luxembourg)



Promotion THERV 2022/2023 – Congrès de la Société Française de Toxicologie / Avignon – Novembre 2022

## Quoi ?

Parcours unique quel que soit le mode de formation (FA, FI ou FC)

4 Modules\* obligatoires (Mécanismes d'action des toxiques, Pathologies toxiques non-tumorales, Toxicologie cellulaire, Toxicologie réglementaire)

4 Modules\* au choix (parmi 8)

Un stage (entre 5 et 6 mois pour les non-alternants, 1 an pour les alternants)

Une présentation de mi-parcours pendant le stage

1 soutenance finale

\*1 module (UE) = une semaine d'enseignements

**Responsable : Pr Olivier Laprévôte** ✉ [olivier.laprevote@u-paris.fr](mailto:olivier.laprevote@u-paris.fr)



# M2 TOXICOLOGIE HUMAINE, EVALUATION DES RISQUES & VIGILANCES

## Insertion professionnelle

~ 100 % à 18 mois

## Principaux débouchés

Médecine légale, toxicologie forensique,  
toxicologie hospitalière

Pharmacovigilance (entreprises pharmaceutiques, CRPV\*, ANSM\*\*)

Evaluation de risques (ANSES\*\*\*, entreprises cosmétiques ou  
alimentaires, entreprises pharmaceutiques, CRO\*\*\*\*)

Poursuite d'études en Doctorat d'Université



Un groupe d'étudiantes en visite  
chez un partenaire industriel



droit à signature  
comme évaluateur  
toxicologue

\*Centre régional de Pharmacovigilance \*\* Agence Nationale du Médicament et des produits de Santé \*\*\* Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail \*\*\*\* Contract Research Organization

Responsables :

Dr Karine Andreau

✉ [karine.andreau@u-paris.fr](mailto:karine.andreau@u-paris.fr)

Pr Xavier Coumoul

✉ [xavier.coumoul@u-paris.fr](mailto:xavier.coumoul@u-paris.fr)

Secrétariat pédagogique :  
Pascale Perez

✉ [pascale.perez@u-paris.fr](mailto:pascale.perez@u-paris.fr)



Effectif : 30 étudiants

Taux d'insertion à 3 mois: 89%

Taux d'insertion à 12 mois: 100%

Evaluateur de risques **Chercheur** évaluateur matières 1<sup>ères</sup>  
**Toxicologue** chargé(e) d'affaires réglementaires  
Chargé(e) de mission Chargé(e) d'expertise **en toxicologie**  
évaluateur de la sécurité des produits

**TE S**  
Recherche  
Professionnel

Étude des effets néfastes de  
contaminants de l'environnement  
général, de l'alimentation et de  
l'environnement professionnel

droit à signature  
comme évaluateur  
toxicologue



## UEs communes Obligatoires

Sources de contamination dans l'environnement et voies de pénétration des xénobiotiques chez l'homme	3 ECTS
Mécanismes d'action des toxiques	3 ECTS
Introduction à l'épidémiologie environnementale	3 ECTS
Toxicologie réglementaire des produits chimiques	3 ECTS

## UEs Optionnelles

(3 ECTS)

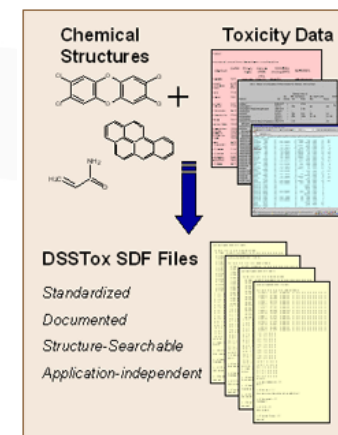
Ecotoxicologie  
 Pathologies non tumorales  
 Cancérogenèse et Pathologies tumorales  
 Toxicologie de la reproduction  
 Toxicologie des aliments  
 Bases de la toxicologie (pour les non M1 Tox)  
 UE libre (extérieure)

## Itinéraire Professionnel

Ecotoxicologie	3 ECTS
Etude de cas	3 ECTS
Projet de stage	3 ECTS
+ 3 UEs optionnelles	3 ECTS
Stage	30 ECTS

## Itinéraire Recherche

Bibliographie en anglais	6 ECTS
Projet de stage	3 ECTS
+ 3 UEs optionnelles	3 ECTS
Stage	30 ECTS







# Master 2 Développement et Recherche Clinique (DRC)

Responsable du Master 2 DRC :  
Pr Christel Becker

✉ [christel.becker@u-paris.fr](mailto:christel.becker@u-paris.fr)

CFA Leem :  
Hakim DUCHENE

✉ [h.duchene@leem-apprentissage.org](mailto:h.duchene@leem-apprentissage.org)



## Formation en alternance :

- ✓ Pré-candidature du 05 février au 12 avril
- ✓ Retrait des dossiers sur le site du CFA Leem :

<https://www.leem-apprentissage.org/formation/developpement-production/dveloppement-recherche-clinique>

### Objectif

**Former aux métiers de la recherche clinique (ARC, ARC manager, coordinateur d'essais cliniques,...)**

-> être rapidement opérationnel en entreprise pour concevoir et gérer des essais cliniques dans le respect de la réglementation et des règles de sécurité des données

**Initiation aux métiers émergents en Santé (e-santé, data science)**

Le Master 2 DRC s'appuie sur **d'autres**

**Masters existants :**

- **Master Toxicologie,**
- **Master Cybersécurité et e-santé**
- **MLSD**

**Enseignements théoriques de pointe**

### Profil d'entrée :

**M1 Toxicologie, Machine Learning pour la Science des Données, Cybersécurité/e-santé, Santé/Biomédicale, Science du Médicament, Pharmacie, Médecine....**

### Profil de sortie :

L'Industrie du Médicament et des Dispositifs Médicaux, les CROs, les organismes de Santé, les Start-Up...

- **408h** de cours/TD (10 UEs)

- Enseignements réalisés par des professionnels et des EC de l'UP Cité.

Alternance : 2 semaines cours / 2 semaines entreprise

Cours de septembre à mars (début septembre) puis 100% entreprise

Nombre de personnes : **20**

CFA : LEEM



## Master 2 Développement et Recherche Clinique (DRC)

<https://master-tox-universite-paris.fr/master-2-developpement-recherche-clinique/>

<https://www.leem-apprentissage.org/formation/developpement-production/dveloppement-recherche-clinique>

UE1: Toxicologie (6 ECTS)

UE2 : Conception/gestion d'un projet en vue d'un essai clinique (6 ECTS)

UE3 : Le process de l'essai clinique : logistique et suivi des essais cliniques (6 ECTS)

UE4 : Aspects réglementaires : de la constitution du dossier à l'autorisation de l'essai clinique FR / EU et Assurance qualité & gestion des données et Vigilance des essais cliniques (3 ECTS)

UE5 : e-santé/objets connectés et dispositifs médicaux (3 ECTS)

UE6 : Données de Santé en vie réelle - Data science (3 ECTS)

UE7 : Module Cyber-sécurité, protection des données en santé et réglementation (3 ECTS)

UE8 : Ethique – Fraude – Initiation au Droit de la Santé (3 ECTS)

UE9 : Communication – Management – CV/entretien (3 ECTS)

UE10 : Gestion de projet - anglais (3 ECTS)

Stage/Cas pratique/Projet tutoré : 21 ECTS



# Master 2 Affaires Médicales (AM)

Responsable du Master 2 AM :

Pr Christel Becker

✉ [christel.becker@u-paris.fr](mailto:christel.becker@u-paris.fr)

CFA Leem :

Hakim DUCHENE

✉ [h.duchene@leem-apprentissage.org](mailto:h.duchene@leem-apprentissage.org)



## Formation en alternance :

- ✓ Pré-candidature du 05 février au 12 avril
- ✓ Retrait des dossiers sur le site du CFA Leem :

<https://www.leem-apprentissage.org/formation/marketing-promotion/affaires-mdicales>

## Objectif

Formation aux métiers des **Affaires Médicales** (MSL, Medical Advisor, MSL Manager, Medical Affairs Excellence, Chef de Projet en Affaires Médicales, Direction Médicale...)

Le Master 2 AM s'appuie sur **d'autres Masters existants (mutualisation) :**

- **Master 2 Développement & Recherche Clinique**
- Master **Toxicologie**
- Master **MLSD**

## Profil d'entrée :

Master 1 **Toxicologie**, Santé/Biomédicale, Ingénierie de la Santé, Pharmacie ou Médecine tel que recommandé par le Leem

## Profil de sortie :

Métiers des Affaires Médicales dans l'industrie pharmaceutique et les sociétés de biotechnologies (MSL, Medical Advisor, MSL Manager...)

- **456h** de cours/TD + 100 h tutorat

- Enseignements réalisés par des professionnels et des EC de l'UP Cité.

Alternance : 2 semaines cours / 2 semaines entreprise

Cours de septembre à mars (début septembre) puis 100% entreprise

Nombre de personnes : **20**

CFA : LEEM





## Master 2 Affaires Médicales (AM)

<https://www.leem-apprentissage.org/fr/formations/marketing-promotion/master-2-affaires-medicales/>

UE1 : Toxicologie (6 ECTS)

UE2 : Dimension et référentiel en vue d'un essai clinique (6 ECTS)

UE3 : Les métiers des Affaires médicales et leurs évolutions (6 ECTS)

UE4 : Regards Croisés / Transversalité (3 ECTS)

UE5 : Système de santé et accès au marché (3 ECTS)

UE6 : Aspects réglementaires – Pharmacovigilance - Formation à la publicité du médicament (3 ECTS)

UE7 : Données de Santé en vie réelle - Data science (3 ECTS)

UE8 : Ethique & compliance – Fraude – Droit de la Santé (3 ECTS)

UE9 : Communication du Medical Science Liaison - CV / Préparation Entretien / Construction / Projet Professionnel (3 ECTS)

UE10 : Gestion de Projet - Anglais - Management - Recherche bibliographique – Lecture critique d'article (3 ECTS)

Stage/Cas pratique/Projet tutoré : 21 ECTS



# Candidater en Master 1 Toxicologie



Sur la plateforme nationale Mon Master :

<https://www.monmaster.gouv.fr>

2 vagues pour candidater :

Principale : du 26 février au 24 mars 2024

Complémentaire : du 25 au 30 juin 2024

**MON  
MASTER**

24 places  
400  
candidatures

Modalités de  
recrutement :

Mon Master (dossier)  
+ Entretien si  
nécessaire

Licences  
Conseillées :

Licences Sciences  
de la vie, sciences  
biomédicales,  
biologie,  
physiologie, biologie  
santé, chimie (avec  
très bon niveau en  
biologie) biologie  
médicale ou  
équivalent.

Compétences :

Connaissances  
fondamentales en  
physiologie, biologie  
moléculaire,  
biochimie, biologie  
cellulaire et  
connaissance des  
techniques  
courantes de  
biochimie, de  
biologie moléculaire  
ou cellulaire.

Pré-requis :

- \* Licence avec mention Assez Bien
- \* niveau Bien à Excellent dans des matières cruciales (physiologie, biologie cellulaire, biologie moléculaire et biochimie)
- \*niveau B2 minimum en français et en anglais

Licences Sciences de la  
Vie, Sciences biomédicales  
(Université Paris Cité)

Autres licences  
scientifiques

Autres formations  
niveau Bac +3



Plateforme nationale Mon Master :  
<https://www.monmaster.gouv.fr>



**MON  
MASTER**





# Master Toxicologie et Ecotoxicologie

<https://master-tox-universite-paris.fr>

Merci pour votre attention !