

# Master Sciences, technologies, santé mention Génie des procédés et des bio-procédés parcours Ingénierie chimique

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis : Sélection sur dossier

Pour M1 : Bac + 3, Bachelor, Licence, Licence professionnelle en chimie, voire biochimie.(ou VAP85)

Pour M2 : Bac + 4, M1, Diplôme d'Etudes Supérieures Techniques CNAM options Chimie, Biochimie Industrielle et Agroalimentaire ou Techniques pharmaceutiques. L'accès direct en M2 nécessite de posséder les bases fondamentales (transfert de matière, transfert de chaleur, opérations unitaires, etc.) du génie des procédés.

Public visé :

Pour le M1 : salariés dans le secteur de la chimie (conception et calcul d'installation, production, traitement de l'eau et des déchets, sécurité)

Pour le M2 : **étudiants ou salariés** dans le secteur de la chimie (conception et calcul d'installation, production, traitement de l'eau et des déchets, sécurité)

### Objectifs

Former des cadres spécialisés dans la conception d'installations chimiques et la gestion de la production industrielle

### Modalités de validation

Selon les UE : contrôle continu (TP) et/ou projet et/ou examens écrits

## Compétences

- Être capable de concevoir, de dimensionner une installation
- Pouvoir prévoir les aspects économiques ou environnementaux d'une installation
- Connaître les produits et les acteurs de la chimie nationale et internationale
- Pouvoir concevoir la supervision ou l'automatisation d'un procédé et dialoguer avec les automaticiens
- Concevoir et optimiser un procédé
- Être capable de gérer une production industrielle
- Être capable de dimensionner une station d'épuration
- Gérer les effluents entrant et sortant ainsi que les déchets d'une installation
- Connaître, évaluer et pouvoir minimiser les risques inhérents à un procédé chimique complexe

Non valide depuis le 31-08-2024

Arrêté du 13 mai 2025.

Accréditation jusque fin 2029-2030. le 13-05-2025

**Code : MR10101A**

120 crédits

Master

**Responsabilité nationale :**

EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Louis HAVET

**Niveau CEC d'entrée requis :**

Niveau 6 (ex Niveau II)

**Niveau CEC de sortie :** Niveau 7 (ex Niveau I)

**Mention officielle :** Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

**Mode d'accès à la certification**

:

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Formation initiale
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

**NSF :** Transformations chimiques et apparentées (y.c. industrie pharmaceutique) (222) , Transformations chimiques-conception (222n) , Transformations chimiques et apparentées (production) (222s) , Conduite, surveillance d'appareils des industries chimiques (222u)

**Métiers (ROME) :** Ingénieur / Ingénieure en procédés, études et développement (H1206) , Ingénieur / Ingénieure de recherche procédés en industrie (H1206) , Ingénieur / Ingénieure études et procédés industriels (H1206) , Ingénieur / Ingénieure sécurité des procédés industriels (H1302) , Ingénieur / Ingénieure en procédés en production (H2502) , Responsable procédés en méthodes-industrialisation (H1402)

**Code répertoire :** RNCP38179

**Code CertifInfo :** 91717

**Contact national :**

EPN01- Génie des procédés

120 ECTS

## M1 60 ECTS

Chimie industrielle : les grandes filières, schémas et bilans	CGP101 6 ECTS
Génie des procédés : Thermodynamique et cinétique	CGP107 6 ECTS
Pratique des outils d'analyse et de caractérisation des procédés chimiques	CGP110 6 ECTS
TP Génie des procédés : Opérations unitaires fondamentales	CGP111 6 ECTS
Génie des procédés : Opérations unitaires fondamentales	CGP109 6 ECTS
Hydraulique appliquée	UTC106 3 ECTS
Transferts appliqués : transferts thermiques et transferts de matière	UTC107 3 ECTS
Opérations unitaires avancées	CGP219 6 ECTS
Anglais professionnel	ANG330 6 ECTS
Stage de M1	UA4121 12 ECTS

## M2 60 ECTS

Management des risques chimiques industriels	CGP231 6 ECTS
Optimisation et contrôle des procédés	CGP232 6 ECTS



Outils numériques pour l'ingénierie chimique	CGP230 6 ECTS
Procédés et développement durable	CGP235 6 ECTS
Catalyse hétérogène pour l'énergie et l'environnement	CGP236 6 ECTS



Informatique et procédés	CGP213 6 ECTS
Génie de la réaction chimique et Évaluation économique des procédés	CGP215 6 ECTS
Une UE à choisir parmi : 6 ECTS	
Génie des bioprocédés	BCA238 6 ECTS
Méthodologie du génie des produits	CGP240 6 ECTS

Stage de M2	UA4122 30 ECTS
-------------	-------------------

# Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc    Liste de compétences