

# Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure de chimie de Mulhouse de l'université de Mulhouse (ENSCMu)

 Durée de formation : 3 ans

 Niveau de sortie des études : Bac + 5

## CERTIFICATION ASSOCIÉE

### Ingenieur diplome de l'ecole nationale superieure de chimie de Mulhouse de l'universite de Mulhouse

#### Descriptif

La mission principale de l'ENSCMu est de certifier des ingénieurs chimistes généralistes directement employables à la sortie de l'école avec de solides compétences techniques illustrant son cur de métier et des compétences transversales et ouverture. Elle s'inscrit naturellement dans la stratégie nationale de reindustrialisation du territoire et de notre environnement universitaire qui se revendique comme fortement professionnalisant.

Dans un contexte de transition énergétique, environnementale et numérique, le métier d'ingénieur chimiste connaît une transformation significative. La conception et l'analyse de divers composés, produits et matériaux innovants, dans des domaines tels que l'industrie lourde et la chimie fine, nécessitent désormais une compréhension approfondie des enjeux de performance, de sécurité et de durabilité propres à ces secteurs.

A cet égard, le titre d'ingénieur-chimiste de l'école nationale supérieure de chimie de Mulhouse certifie, au-delà d'une compréhension solide des mécanismes et techniques d'analyse de la chimie organique, minérale ou du génie chimique, la capacité de ses diplômés à tester, développer et faire évoluer de nouveaux composés, produits ou matériaux aux propriétés spécifiques adaptés aux besoins des clients, notamment en termes de durabilité, de responsabilité et de coût.

#### Objectifs

- Elaborer ou développer des composés, matériaux ou produits chimiques en laboratoire ou en industrie, en traduisant en solution une expression de besoin, en exploitant de manière critique des références bibliographiques issues de sources vérifiées, en français comme en anglais, en déroulant en autonomie et en équipe les dispositifs du travail expérimental dans le respect des normes, règles de sécurité et bonnes pratiques de laboratoire
- Déterminer et contrôler les propriétés d'un composé, d'un matériau, d'un produit en laboratoire ou sur site industriel au travers d'un processus de tests, essais et validations planifiés, et dans le respect d'un plan Qualité,

Sécurité et Environnement lie à la prévention de son activité. L'utilisation d'une variété de techniques analytiques permet d'assurer la reproductibilité de la démarche, cette dernière étant garantie par la rédaction de modes opératoires et la cohérence des données d'analyse.

- Diagnostiquer les performances et impacts des procédés et des processus de production à différentes échelles en tenant compte des enjeux techniques, économiques, réglementaires, concurrentiels de l'entreprise. Des indicateurs de performance et des simulations sont employés en vue de recommander des optimisations, tout en observant les exigences liées à la transition numérique, énergétique et environnementale.
- Piloter de manière proactive un projet transverse, en analysant sa pertinence, ses contraintes économiques, sociales et réglementaires. Les compétences démontrées incluent l'organisation du travail d'équipe par l'application des méthodes de planification, du droit du travail, et du management d'équipe, la capacité à adapter le discours au public visé de manière à convaincre son audience dans un contexte pluridisciplinaire et multiculturel en français et en anglais.

### Débouchés

#### Secteurs d'activités :

- Industries chimiques et de transformations de la matière
- Industrie des polymères (plastiques, peintures, textile, aéronautique, transports)
- Industries pharmaceutiques, cosmétiques, parfumerie
- Industries parachimiques (encres, vernis, peintures, produits d'entretien, ...)
- Industries alimentaires
- Organismes publics de recherche

#### Type d'emplois accessibles :

- Ingénieur chimiste
- Responsable R&D
- Ingénieur R&D
- Ingénieur études
- Ingénieur de recherche
- Ingénieur Qualité
- Ingénieur Hygiène, Sécurité et Environnement
- Ingénieur Méthode / Industrialisation
- Chef de projet R&D

## MÉTIER PRÉPARÉ

**Ingénieur/e chimiste**

Pétrochimie, agroalimentaire, pharmaceutique, colorants, transformation des plastiques... Dans de

	<p>nombreuses industries, l'ingénieur chimiste participe à la recherche et développement, à la production... L'environnement fait aussi partie de ses missions.</p>
<b>Ingénieur/e environnement et risques industriels</b>	<p>Qui dit industrie chimique dit risques écologiques. L'ingénieure ou l'ingénieur environnement et risques industriels cherche à neutraliser les possibilités d'accident et veille à ce que l'activité d'une usine respecte les normes écologiques en vigueur.</p>
<b>Rudologue</b>	<p>Le ou la rudologue étudie le contenu de nos ordures, dresse des bilans concernant nos modes de production et de consommation, et propose des solutions pour prévenir l'augmentation des déchets ménagers ou industriels.</p>
<b>Ingénieur/e environnement</b>	<p>Faire respecter les normes environnementales au sein des entreprises ou des administrations, tout en préservant leur production et leur rentabilité, telle est la mission de l'ingénieure ou de l'ingénieur environnement. Grâce à eux, l'écologie entre dans l'entreprise.</p>
<b>Ingénieur/e-analyste de l'air</b>	<p>L'ingénieure ou l'ingénieur analyste de l'air a un rôle de sentinelle : il ou elle surveille les particules que nous respirons. Quand une pollution importante est détectée, il lui faut informer les pouvoirs publics et proposer des solutions pour améliorer la qualité de l'air.</p>
<b>Chargé/e de recherche et développement déchets</b>	<p>Transformer nos déchets en ressources, tel est l'objectif principal de la chargée ou du chargé de recherche et développement déchets. Ces spécialistes de haut niveau cherchent des techniques nouvelles ou des améliorations pour aller plus loin.</p>
<b>Responsable de laboratoire de contrôle en chimie</b>	<p>Dernière étape avant la mise sur le marché d'un produit issu de l'industrie de la chimie : son contrôle. Sous la direction du responsable de laboratoire de contrôle, des tests sont effectués pour évaluer sa qualité et sa conformité aux normes.</p>

## OÙ SE FORMER ?

Haut-Rhin (68)	Rythme & durée	Lieu
École nationale supérieure de chimie de	Temps plein ; 3 ans	Mulhouse

Haut-Rhin (68)

Rythme & durée

Lieu

Mulhouse (ENSCMu)