



/ LE MOT DE LA DIRECTRICE

Être chimiste à l'ENS, c'est étudier la matière en explorant les frontières des disciplines scientifiques.

Activer la réactivité chimique, analyser les processus biochimiques, contrôler les interactions dynamiques du vivant, développer des procédés biomimétiques, déclencher des réactions aux temps ultrarapides, créer de nouvelles architectures moléculaires, caractériser les flux d'espèces, modéliser le comportement de la matière à l'échelle moléculaire, comprendre le fonctionnement des enzymes, dialoguer avec la recherche biomédicale : voilà le défi ambitieux qui vous attend. Des théories moléculaires quantiques à la conception de matériaux innovants, le département de chimie de l'ENS est le lieu des passions multiples.

Anne Boutin, directrice

du département de Chimie de l'ENS

/ LA FORMATION

Le département de chimie offre une formation généraliste qui couvre tous les aspects de la chimie (chimie physique, organique, inorganique, théorique, matériaux).

Elle propose des **ouvertures aux frontières** (biologie et physique) et dispense une **initiation à la recherche** (immersion en laboratoire de recherche, stages, séminaires...).

L'enseignement se déroule au sein du département ; les étudiants bénéficient donc de contacts privilégiés avec des acteurs au cœur de la recherche internationale.

UNE VOCATION PLURIDISCIPLINAIRE

L'organisation des cours de chimie permet à nos élèves de suivre de nombreux modules au sein d'autres départements, comme ceux de biologie et de physique, et d'envisager des parcours mixtes. Notre enseignement, tout en offrant une ouverture à l'interface d'autres domaines, place la chimie dans une double dimension académique et finalisée vers l'application.

/ LES DÉBOUCHÉS

La formation de trois ans permet d'obtenir le diplôme de licence, de master de chimie et le diplôme de l'ENS. Une quatrième année peut être consacrée à un stage long (industrie, étranger) ou à une année d'études à l'étranger. Elle peut être aussi consacrée à la préparation du concours de l'agrégation au sein de l'ENS, pour permettre aux étudiants qui le souhaitent d'enseigner dans le secondaire ou dans des cursus post-baccalauréat.

Avec une formation variée, un contact étroit avec le milieu de la recherche, mais aussi la possibilité de stages entreprise, le département de chimie ouvre à des carrières très variées, en particulier en recherche publique ou privée.

/ EXEMPLES DE CARRIÈRE

Chercheur au CNRS / Professeur des universités / Maître de conférences / Directeur de laboratoire / Professeur en classe préparatoire / Inspecteur d'académie / Ingénieur des Ponts, des Eaux et Forêts, Ingénieur du Corps des Mines / Ingénieur dans l'industrie / Haut fonctionnaire / Chef d'entreprise / Analyste financier / Journaliste scientifique / Directeur de la communication / Médecin ...

/ L'ENSEIGNEMENT ET LES STAGES

Licence 3 / L3

La première année propose un enseignement socle basé sur l'apprentissage des **concepts fondamentaux** et couvrant un large spectre de la chimie : chimie quantique, liaisons intramoléculaires, thermodynamique statistique, chimie organique, biologie moléculaire de la cellule, réactivité, spectroscopies, liaisons intermoléculaires, chimie inorganique, chimie du solide, électrochimie.

Un module de formation expérimentale est décliné tout au long de l'année à travers des ateliers, des visites, des projets expérimentaux et des stages en laboratoires de recherche.

Master 1 / M1

L'année de M1 correspond au début de la **spécialisation**. Ouverte sur les différents champs de la discipline, cette année offre un enseignement en modules optionnels : Catalyse, Polymères, Spectroscopie de résonance magnétique nucléaire, Stéréosélectivité en chimie organique, Chimie organométallique, Chimie bio-inorganique et supramoléculaire, Spectroscopies inorganiques, Chimie théorique, Physico-chimie du vivant, Biologie chimique, Matériaux inorganiques.

Le second semestre est intégralement consacré à un stage long en laboratoire, généralement effectué à l'étranger : les étudiants organisent un mini congrès pour présenter leurs résultats.

Master 2 / M2

L'année de M2 s'appuie sur les meilleurs enseignements dispensés dans les masters de recherche de l'ENS et des établissements partenaires

(PSL, Sorbonne université, UPMC, Chimie ParisTech, ESPCI ParisTech...). L'École normale supérieure est engagée dans le Master de Chimie Paris Centre, organisé en **quatre parcours** : Chimie analytique, physique et théorique / Chimie moléculaire organique et inorganique / Molécules et matériaux / Ingénierie chimique.

/ LE TUTORAT

L'ENS assure la préparation à l'agrégation de chimie d'une douzaine d'étudiants par an. Cette préparation spécifique comporte des travaux pratiques, des présentations de leçons, de montages et des devoirs en chimie générale, organique et inorganique et en physique, chimie générale.

/ L'EXPÉRIENCE INTERNATIONALE

Le département de Chimie de l'ENS offre une ouverture à l'international : accueil d'étudiants étrangers sur des partenariats Erasmus ou dans le cadre de la sélection internationale, stage de deuxième année (M1) effectué à l'étranger, possibilité d'aménager le cursus de quatre ans à l'école pour étudier dans une université internationale, accueil de professeurs invités étrangers pour des cours spécifiques.

/ LE DIPLÔME DE SCOLARITÉ NORMALIENNE (DSN)

Tous les étudiants du parcours reçoivent la même formation quelle que soit leur origine et tous préparent le diplôme de l'école normale supérieure, qui sanctionne les trois années de formation.

/ LES CONDITIONS D'ADMISSION

L'entrée en L3 se fait, soit **sur concours**, soit **sur dossier** pour les étudiants de CPGE ou des universités titulaires d'un L2 ou d'un niveau équivalent, soit sur la sélection internationale de l'ENS-Sciences. Il est par ailleurs possible d'intégrer sur dossier au niveau M1.



/ ÉTUDIER LA CHIMIE À L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE



École normale supérieure
Département de Chimie

Directrice du département : Anne Boutin
Directrice des études : Clotilde Policar
Secrétaire : Stéphanie Ben Abria
Tél. : +33 (0)1 44 32 33 29
Courriel : enseignement.chimie@ens.fr
24 rue Lhomond - 75005 Paris

www.chimie.ens.fr

L'ENS est membre de Paris Sciences & Lettres Research University (PSL) qui fédère 25 établissements prestigieux couvrant un vaste panel de disciplines. Pour en savoir plus : www.univ-psl.fr