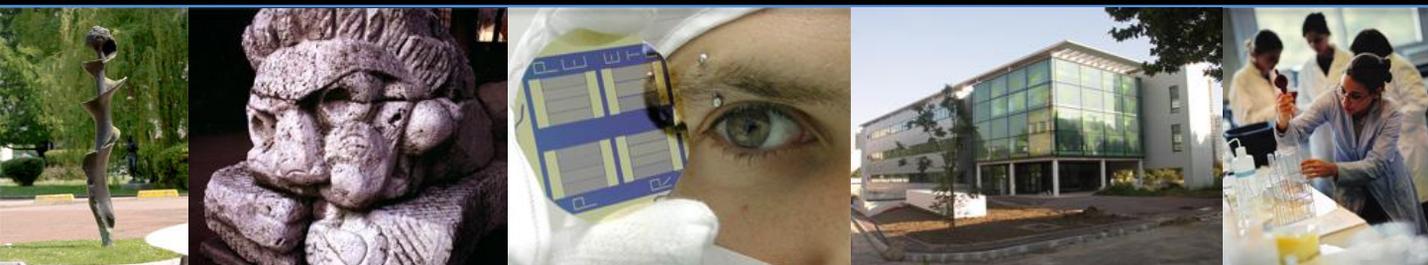




Département de Chimie

Une formation d'excellence pour innover
et transmettre



L'ENS CACHAN

L'ENS Cachan est un pôle d'excellence dans l'enseignement et la recherche avec :

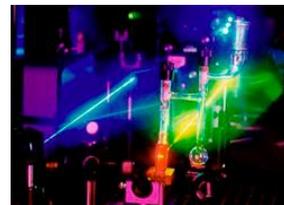
2000 étudiants dont **1320** normaux
400 enseignants
17 départements d'enseignement
14 laboratoires de recherche
50 spécialités de master
256 doctorants



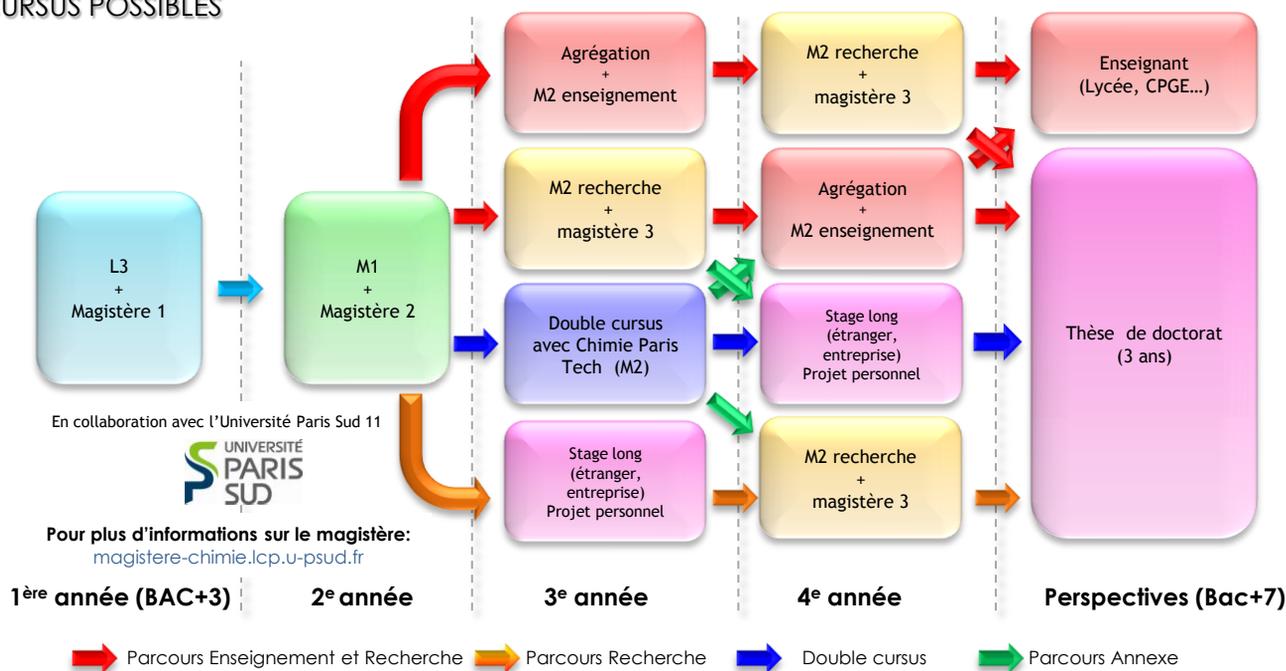
LE DÉPARTEMENT DE CHIMIE

Une équipe pédagogique au cœur de la recherche, constituée de **21 membres permanents** (enseignants, enseignants-chercheurs, personnels administratifs et techniques) et de **10 membres non-permanents** (moniteurs ou agrégés préparateurs) au service :

- d'un **accompagnement personnalisé** dans le choix d'orientation et la réalisation de projets personnels
- d'une **formation pluridisciplinaire de haut niveau** en partenariat avec l'université Paris Sud 11 (1^{ère} université Française au classement de Shanghai 2011)
- d'un **enseignement renforcé** dans les principaux domaines de la chimie
- d'une **formation favorisant le savoir-faire expérimental** (travaux pratiques, stages en laboratoire et entreprises)
- d'une **ouverture culturelle** (conférences et événements scientifiques, visites d'entreprises...)
- d'une **formation d'excellence** préparant aux métiers de la recherche, de l'enseignement et de l'industrie



LES CURSUS POSSIBLES



- 4 années d'études rémunérées** (2 ou 3 pour les admis au « Second concours »)
- Une **grande diversité des parcours** possibles
- Possibilité de **double cursus** avec l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris (ENSCP) à partir de la 3^e année
- Une formation en Anglais (préparation au TOEIC) et en informatique (C211 et C212E)
- Une formation validée par un diplôme de Master et le **diplôme de l'ENS Cachan**

L'ADMISSION

- En 1^{ère} année** : sur concours ouvert aux élèves de classes préparatoires (CPGE) – **18 postes** en 2013
- En 3^e année** : **Second concours** ouvert aux élèves titulaires, ou en cours d'acquisition, d'un diplôme correspondant à 240 ECTS ou équivalent (M1, diplôme d'ingénieur...) – **4 postes** à pourvoir en chimie en 2013
- Préparation à l'agrégation (auditeur libre)** : sur dossier pour des élèves titulaires d'un M1 ou d'un M2 ou d'un diplôme d'ingénieur

Pour plus d'informations: www.ens-cachan.fr - Rubrique Admission

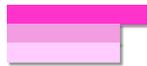


LA 1^{ÈRE} ANNÉE

Chimie / physico-chimie



Chimie organique
Chimie inorganique
Orbitales moléculaires



Cinétique
Spectroscopie
Mécanique quantique

Langues et communication



Anglais
Conférences
Économie et gestion

Options*



Option 1
Option 2
Option 3

Stage de 8 semaines en laboratoire



Stage pédagogique d'une semaine en Lycée



*Option 1 : Informatique ou Détermination de structure ou Biologie
Option 2 : Nanosciences ou Chimie-Physique ou Développement durable ou Chimie bio-organique
Option 3 : Polymères ou Photochimie

0 50h 110h

LA 2^{ÈME} ANNÉE

Chimie / physico-chimie



Chimie organique
Chimie inorganique
Orbitales moléculaires



Cinétique
Spectroscopie
Mécanique quantique
Thermo statistique

Langues et communication



Anglais

Autres



Incertitudes de mesure

Deux parcours possibles:

1- Enseignement- Recherche



Options°
Stage (3 mois)

2-Enseignement -Industrie



Options°
Stage (5 mois)

°Options : interface chimie-biologie, chimie industrielle, chimie fine, chimie inorganique des matériaux, physico-chimie-moléculaire

0 50h 100h 150h

LA 3^{ÈME} ET 4^{ÈME} ANNÉE

Préparation à l'agrégation

Préparation à l'option chimie de l'agrégation de sciences physiques – Taux de réussite de **70%** sur les 5 dernières années

Double cursus



M2 recherche

(ci-dessous une liste des masters cohabilités)



•Chimie et physico-chimie : des molécules aux biosystèmes
m2cpc.lcp.u-psud.fr/
•Chimie organique
www.icmmo.u-psud.fr/enseignements/m2



Nanosciences (parcours nanochimie)
www.master-nanosciences-saclay.fr



SERP-Chem Industrial and Medical Applications of Radiation
www.serp-chem.eu/

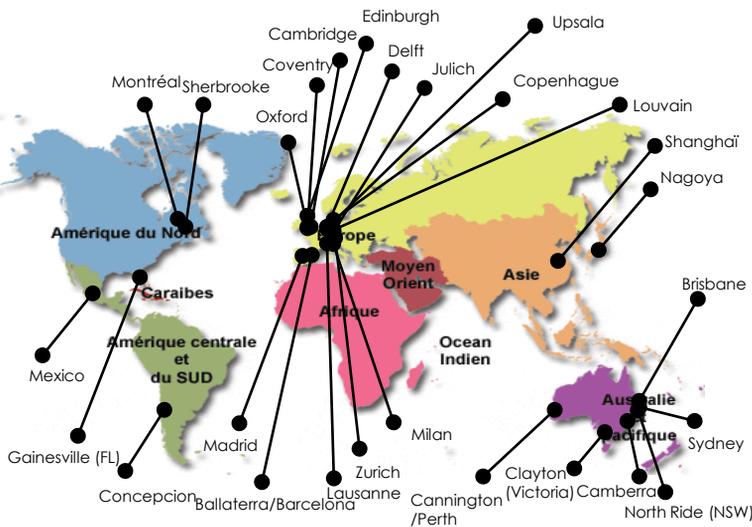


Erasmus Mundus Master Molecular nano- and bio-photonics for telecommunications and biotechnologies
www.monabiphot.ens-cachan.fr/

- Une orientation par les **choix d'options** : environ **25%** du temps d'enseignement
- Un **enseignement renforcé** : 40% Chimie / 40% Chimie Physique / 20% ouverture (physique, biologie...)
- Acquisition d'un **savoir-faire expérimental** : **20 à 25%** de l'enseignement en Travaux Pratiques

- **Grande diversité des cursus**
- Choix parmi plusieurs **masters nationaux ou internationaux de très haut niveau**

LES STAGES EN LABORATOIRE OU DANS L'INDUSTRIE



Exemples de villes où ont été réalisés des stages par des élèves du département ces 10 dernières années

A l'étranger

- 100 accords internationaux avec de nombreuses universités, écoles ou instituts de recherche dans plus de **35 pays**.
- 40 accords Erasmus dans **16 pays** et en particulier avec l'Espagne et la Pologne dans le cas de la chimie.
- Un master Erasmus mundus de nanobiophotonique (Monabiphot) - www.ens-cachan.fr/Monabiphot
- Pour plus d'informations: www.ens-cachan.fr - Rubrique International

Dans l'industrie



Exemples de groupes industriels où ont été réalisés des stages par des élèves du département ces 10 dernières années

LES DÉBOUCHÉS

- Recherche** : Chercheur ou enseignant chercheur dans les universités, les Grandes Écoles, les organismes de recherche (CNRS, CEA ...) et les entreprises.
- Enseignement** : Professeur en Lycée, CPGE, BTS, IUT, universités...
- Industrie** : Chercheur ou Ingénieur dans de grands groupes ou entreprises.
- Grand corps de l'État** : Corps des ingénieurs des Mines, des Ponts, des eaux et forêts, Corps du conseil d'État...
- Autres** : Inspecteur de l'Éducation Nationale, responsable scientifique, administratif ou managérial dans les organismes publics, personnalités politiques ...

ANCIENS ÉLÈVES



Jean Sarrazin,

Conseiller maître en service extraordinaire à la Cour de comptes, ancien recteur de l'académie de Grenoble, directeur honoraire de l'École nationale supérieure de chimie de Montpellier.



Marc Fontecave,

Professeur au Collège de France, directeur d'une unité CNRS-Collège de France à Paris et membre de l'Académie des Sciences



Marie-Noëlle Lienemann,

Ancien Ministre du logement, sénatrice de Paris



Simon Ulmer,

Ingénieur du Corps des Mines



Christophe Bureau,

Ancien directeur de labo au CEA, fondateur des sociétés Alchimer et AlchiMedics, président et directeur général d'AlchiMedics, directeur de l'Innovation Stratégique de la société Becton-Dickinson



Jacques Delaire,

Professeur émérite, ancien directeur d'une unité mixte de recherche ENS Cachan-CNRS



Pierre Grécias,

Professeur en classe préparatoire Lycée Thiers, à Marseille, auteur et directeur de collection d'ouvrages de référence pour l'enseignement de la chimie en premier cycle universitaire et classes préparatoires



Odile Durupthy,

Professeur en classe préparatoire au Lycée Paul Cézanne, à Aix en Provence, auteur de nombreux ouvrages d'enseignement de chimie



Julie Bernauer,

Chercheuse à L'INRIA dans une équipe de Bioinformatique de L'École polytechnique



Benoît Schnell,

Chercheur RDI (Recherche Développement et Industrialisation) chez Michelin

Contacts :

Département de chimie, ENS Cachan
61, avenue du Président Wilson
94 235 Cachan Cedex
www.chimie.ens-cachan.fr
Secrétariat : 01 47 40 53 38