

Cursus proposés aux normaliens rentrés à l'ENS CACHAN par le concours PC

Dès l'entrée à l'ENS Cachan, le normalien est invité à définir son projet et à choisir son département d'enseignement : département de chimie ou département de physique.

La scolarité classique pour les normaliens dure quatre années. Les deux premières années sont consacrées à l'obtention de la licence et de la première année de master : M1 (correspondant à la Maîtrise de Physique). Les années suivantes sont consacrées, à la préparation du concours de l'agrégation pour ceux qui le souhaitent, à l'obtention d'une spécialité de master (deuxième année de master : M2, correspondant à une spécialisation dans un domaine disciplinaire) et au démarrage d'un doctorat dans une des Ecoles doctorales de l'ENS.

Chaque promotion comporte une vingtaine d'élèves, ce qui permet un suivi individualisé tout au long de la scolarité. Chaque élève peut aménager son cursus en fonction de ses choix personnels. S'il souhaite réaliser un projet personnel qui lui tient à cœur, il peut interrompre sa scolarité en demandant un congé d'une année pour convenance personnelle. A son retour, il retrouvera sa place dans l'École au niveau où il l'a quittée. Ainsi, deux élèves physiciens ont récemment travaillé durant une année entière dans un laboratoire de recherche de l'Université de Stanford, entre leur deuxième et leur troisième année.

La formation « par » et « pour » la recherche scientifique occupe une place importante à l'ENS de Cachan. Les élèves de l'ENS sont fortement encouragés à préparer une thèse de Doctorat dans les meilleurs laboratoires français via un système d'allocations de thèse. D'autre part, des thèses en co-tutelle permettent aux étudiants qui le souhaitent de faire leur thèse dans des laboratoires étrangers. Cette formation par la recherche se fait en collaboration avec le Laboratoire de Photonique Quantique et Moléculaire (LPQM), en étroite liaison avec le département de physique, et le Laboratoire de Photophysique et de Photochimie Supra- et Macromoléculaire (PPSM) lié au département de chimie.

Depuis la promotion entrante 2000, il est possible de suivre une formation double, « le Double Cursus », qui permet l'obtention d'un Diplôme d'Ingénieur. A la place de la deuxième année de master (M2), les élèves peuvent choisir de suivre la troisième année de scolarité de l'École Supérieure d'Optique pour les physiciens ou de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris pour les chimistes. Des enseignements spécialement adaptés leur sont proposés, avec une ouverture sur le monde industriel. Au bout de cette année de formation, ils acquièrent le titre d'« agrégé-ingénieur ». Cette formation duale est intéressante pour les étudiants qui souhaitent exercer en classes préparatoires aux grandes écoles ou comme professeur-agrégé en école d'ingénieur ou dans les filières professionnalisantes de l'Université.

Des formations complémentaires font partie intégrante du programme des élèves normaliens des départements de physique et de chimie : stages de recherche, stage pédagogique en lycée, conférences, visite de laboratoires et/ou de sites industriels, journée « Science et Société », journée des D.E.A. (journée d'information sur les spécialités de Master et Doctorats), T.P. de Travail du Verre, participation aux Journées de l'Union des Physiciens...

Les stages au cours de la scolarité marquent des temps forts où les élèves sont confrontés à la réalité du métier de chercheur et d'enseignant, avec des stages de un à quatre mois, en France ou à l'étranger. Par ailleurs, des accords permettent aux élèves de se rendre à l'étranger pour y effectuer une partie de leurs études.

Le cursus au département de chimie

Les étudiants suivent un parcours intitulé Physico-Chimie Moléculaire (PCM). Ce parcours est une formation cohabilitée entre l'E.N.S. Cachan et l'Université Paris XI (Paris-Sud, Orsay), qui mène les élèves de Bac+2 à Bac+5 et qui leur permet d'acquérir une formation de haut niveau tout en obtenant des diplômes universitaires tels que Licence et Master. Des informations très complètes

et détaillées se trouvent sur le site web : <http://www.lcp.u-psud.fr/externe/MagisterePCM/magistere/>

La formation dispensée au Département Chimie à l'E.N.S. Cachan exploite au maximum les interfaces avec les autres disciplines. Par exemple, dans le cadre du parcours PCM, une option intitulée Physico-Chimie du Vivant comprend une introduction à la biologie et une formation sur les applications des savoirs et des techniques de chimie en biologie. Les connexions avec le laboratoire de Photophysique et de Photochimie Supra- et Macromoléculaire (PPSM) de l'ENS Cachan permettent une bonne préparation aux métiers de la recherche.

Le cursus au département de Physique

Le Département de physique de l'ENS Cachan a pour but de donner une formation par la recherche de haut niveau en physique fondamentale. Lors des deux premières années de scolarité, les élèves suivent les enseignements du parcours « Physique, Théorie, Expérience et Modèle » (Phytem), formation d'excellence sur deux années, conçue avec l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC). La responsabilité et la gestion de cette formation, ouverte à d'autres étudiants inscrits à l'UPMC, sont assurées par les deux établissements et les cours sont répartis entre l'ENS Cachan et le Campus de Jussieu. Le cursus de formation contient des unités d'enseignement qui permettent l'obtention de la Licence de physique en première année du cursus, puis de la première année de master M1 (correspondant à la Maîtrise de Physique) en deuxième année. Elle contient également des enseignements optionnels et d'ouverture sur la biophysique, la physique de l'environnement, la physique non-linéaire, l'astrophysique...

Des informations complètes et détaillées sur le cursus « Physique, Théorie, Expérience et Modèle » (Phytem) peuvent être trouvées sur le site web : <http://www.phytem.ens-cachan.fr>.