



ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES INDUSTRIES CHIMIQUES

PHARMA + ENSIC

Ils ont fait Pharma +

Depuis 1992, plus de 120 étudiants en pharmacie ont déjà fait le choix de suivre la formation Pharma Plus ENSIC. Quelques exemples de carrière :



Sabrina Di Vico

Promotion 2006

Docteur en pharmacie de la faculté de Marseille
Ingénieur production chez Novo Nordisk

« Au niveau du secteur de la production, la formation Pharma + ENSIC est un atout lors de la gestion de projet ou la résolution de problèmes liés à la production. Elle permet d'appréhender de manière globale les différents points et contraintes d'une problématique en déterminant rapidement les risques BPF*, tout en étant un interlocuteur privilégié des services supports (validation, maintenance, qualité, etc....)

Je suis arrivée chez Novo Nordisk en juillet 2009 en tant qu'ingénieur production au sein du département aseptique du site de Chartres et mon double diplôme a été un facteur déterminant lors de mon recrutement. Depuis septembre 2010, j'ai évolué au poste d'adjoint de production. »

* Bonnes Pratiques de Fabrication



Nadine Pierrat

Promotion 2006

Docteur en pharmacie de la faculté de Nancy
Chargée d'études Manufacturing Technology,
Sanofi Pasteur

« Ma mission chez Sanofi Pasteur consiste à suivre le procédé de fabrication d'un vaccin sur tous les aspects : ses résultats, les analyses de tendances correspondantes, les pratiques des opérateurs de production, les axes d'amélioration continue, les éventuels incidents ou anomalies...

Cela demande d'avoir une vue globale du process et une crédibilité technique car c'est l'intérêt du patient qui prime. C'est ce que nous apprend la formation Pharma + : la capacité de réflexion, la faculté de comprendre et d'interagir avec tous les interlocuteurs d'une industrie pharmaceutique. »



Alexis Olié

Promotion 2007

Docteur en pharmacie de la faculté de Strasbourg
Novartis Stein, Switzerland

« Je travaille actuellement au sein des formes stériles, pour développer mes compétences dans le management de projet.

La formation dispensée à l'ENSIC nous permet d'acquérir des compétences supérieures à celles de nos collègues pharmaciens, aussi bien dans les domaines techniques qu'organisationnels.

Par ailleurs, l'enseignement des langues proposé par l'Ecole nous projette vers l'international plus facilement qu'avec un enseignement universitaire classique.

Professionnellement, la double casquette pharmacien-ingénieur permet aussi bien de répondre aux besoins techniques relatifs à toutes industries, qu'aux exigences des autorités de santé. »



Nabil Kerzabi

Promotion 2005

Docteur en pharmacie de la faculté de Dijon
Expert Procédés chez GlaxoSmithKline (GSK) (Evreux)

« Chez GSK, je conduis des projets concernant l'introduction, le développement et l'optimisation de produits et de technologies dans le domaine des poudres à inhaler.

Mon double cursus Pharmacien-Ingénieur qui allie les sciences et techniques de l'ingénieur à la connaissance du médicament m'a permis d'intégrer rapidement les enjeux et les problématiques de l'industrie pharmaceutique.

Mon passage à l'ENSIC m'a permis de véritablement "remodeler" ma façon de penser et de mieux appréhender les situations auxquelles je suis confronté au quotidien. L'enseignement dispensé à l'ENSIC repose sur la réflexion avant tout et la combinaison des deux formations qui se complètent parfaitement aboutit à un apprentissage extrêmement intéressant et enrichissant. »

Deux ans
pour devenir
pharmacien ET
ingénieur

PHARMA

Vous êtes étudiant(e) en pharmacie,

- Vous vous dirigez vers l'option industrie ou vous la suivez déjà,
- Vous désirez acquérir un double diplôme de pharmacien-ingénieur,
- Vous êtes intéressé(e) par les secteurs production, qualité, recherche et développement, sûreté et environnement,
- Vous souhaitez intégrer un poste à responsabilités dans les industries pharmaceutiques ou cosmétiques.

Connaissez-vous Pharma Plus ENSIC ?

- La possibilité pour les étudiants de 5^{ème} année de pharmacie, option industrie, d'intégrer l'Ecole Nationale Supérieure des Industries Chimiques (ENSIC) en 2^{ème} année du cursus ingénieur,
- Un cursus en deux ans sanctionné par l'obtention de deux diplômes complémentaires : celui de docteur en pharmacie et celui d'Ingénieur des Industries Chimiques,
- Un programme pédagogique adapté aux connaissances et aux besoins des étudiants en pharmacie.

5 bonnes raisons d'intégrer l'ENSIC :

- Une école publique : frais de scolarité réduits, hors droits universitaires (environ 600 euros par an, 15 euros pour les étudiants boursiers),
- Un enseignement varié : chimie-physique, physique de la matière, génie chimique, langues, management etc.
- Un diplôme habilité par la Commission du Titre d'Ingénieur en France et par l'Institute of Chemical Engineers en Grande-Bretagne,
- Une très forte reconnaissance industrielle,
- Un des premiers pôles européens de compétences en génie des procédés.

Les modalités d'admission

• Vous êtes en 4^{ème} année, option industrie

Au cours de la 4^{ème} année, demandez votre dossier de candidature pour la formation complémentaire à suivre parallèlement à la 5^{ème} année.

Au début du mois de juillet, vous serez convoqué pour un entretien de motivation. Il se déroulera en français et devant un jury mixte composé d'enseignants de l'ENSIC et de la faculté de Pharmacie de Nancy.

90% des admis Pharma Plus choisissent cette formule de remise à niveau avant l'entrée à l'ENSIC.

• Vous êtes en 5^{ème} année, option industrie

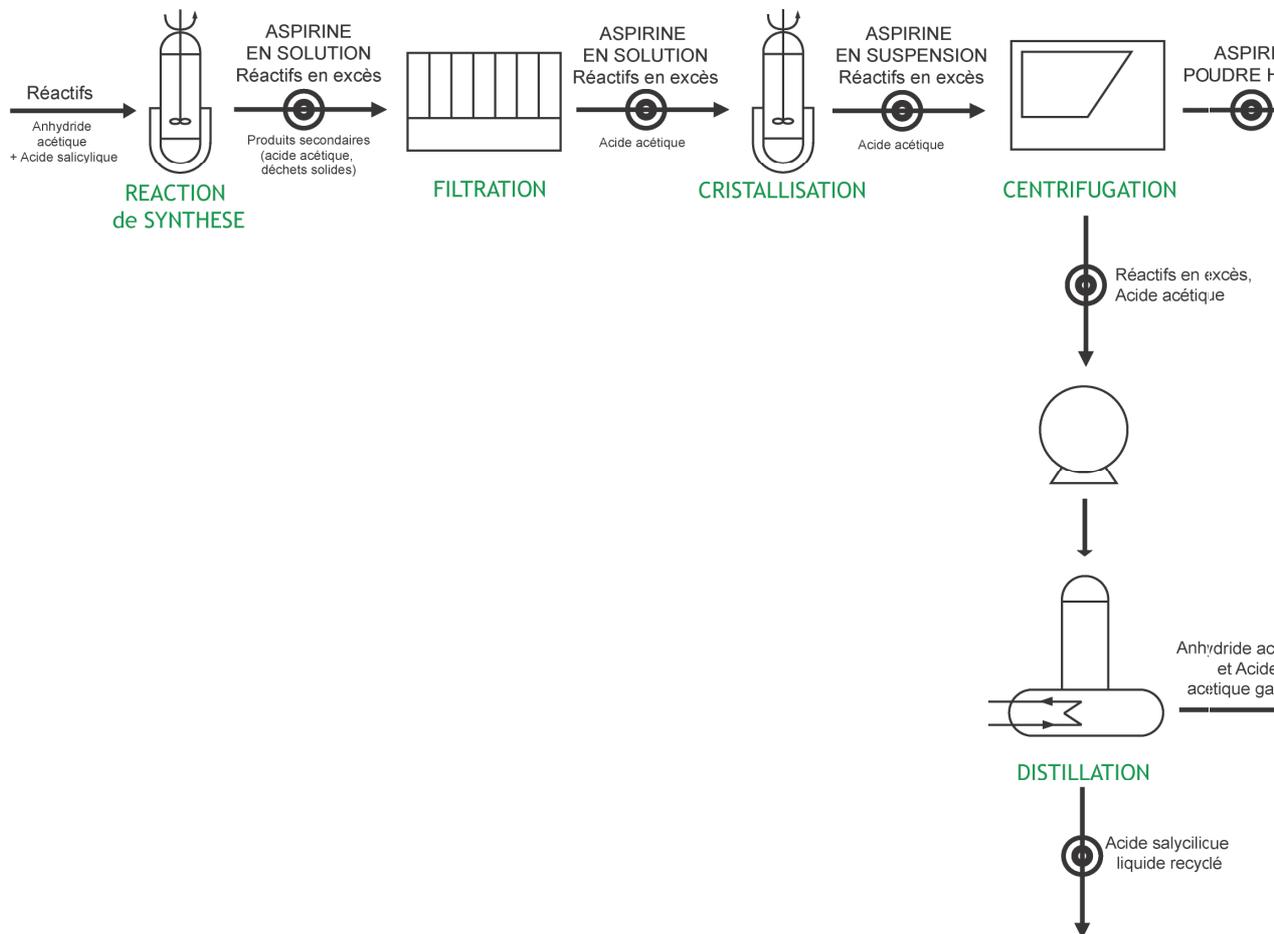
Vous pouvez demander votre admission directe. Votre dossier de candidature est examiné par une commission qui propose une liste de candidats à auditionner devant un jury mixte composé d'enseignants de l'ENSIC et de la faculté de Pharmacie de Nancy.

Cette procédure est sélective et seuls 10% des admis Pharma + choisissent cette voie.

La spécialité
d'un ingénieur
ENSIC : le génie
chimique

Un exemple de procédé : la fabrication de l'aspirine

Le génie chimique consiste à mobiliser des connaissances fondamentales en chimie et physique pour transformer la matière et l'énergie en répondant aux nouveaux défis de l'industrie et de la société.

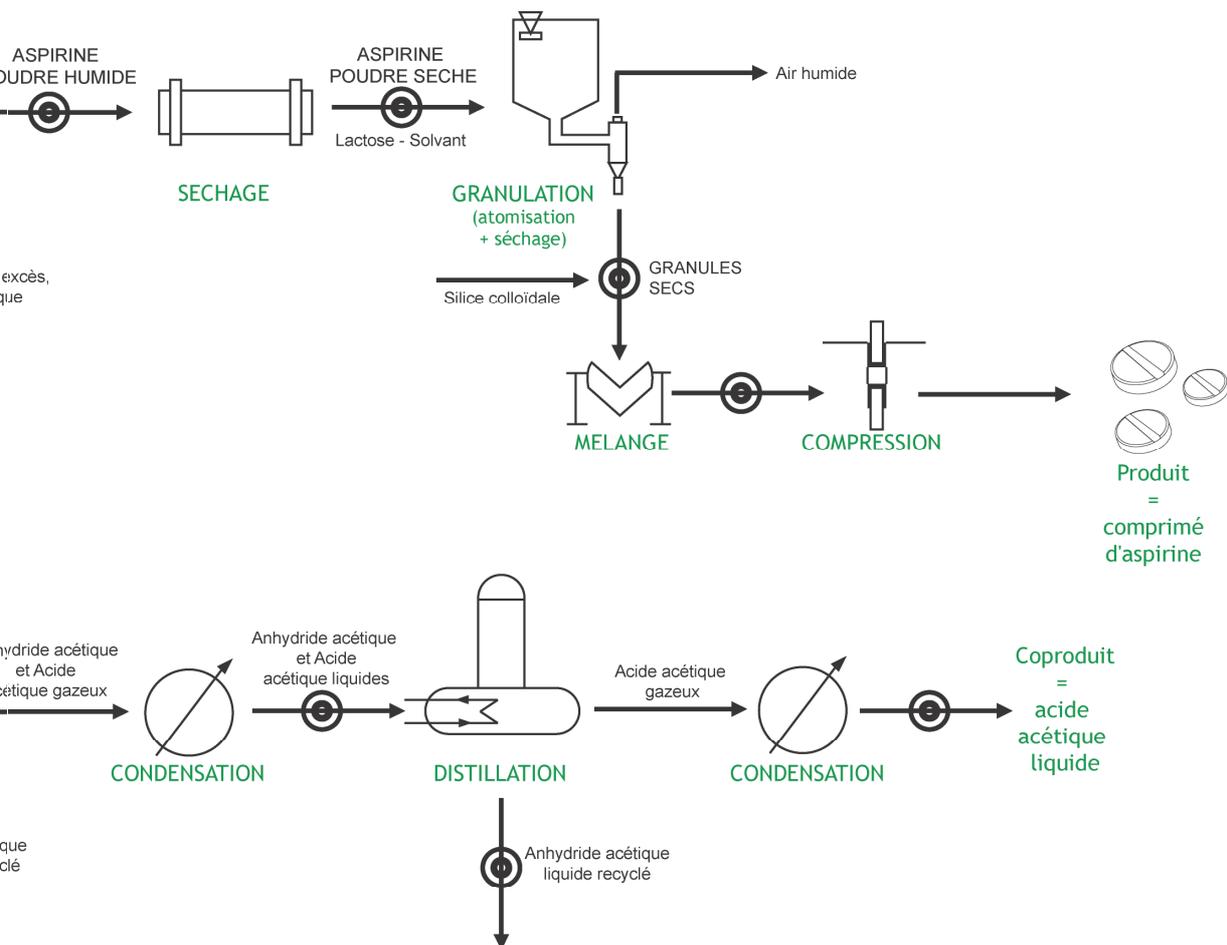


Le saviez-vous ?

Un pharmacien-ingénieur en génie chimique conçoit et fait fonctionner les procédés industriels, ce qui implique de :

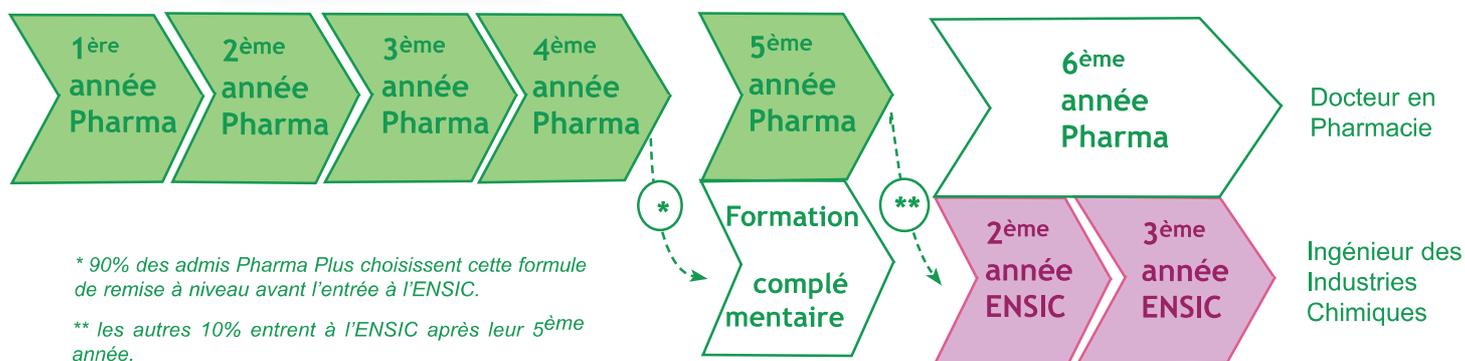
- maîtriser l'énergie
- contrôler la qualité
- automatiser
- évaluer les coûts

- prévenir les risques
- préserver l'environnement
- conduire un projet
- manager une équipe



Le détail de la formation

L'organisation des études



Avant d'intégrer l'ENSIC : la formation complémentaire

Cette formation est suivie durant la 5^{ème} année hospitalo-universitaire des études pharmaceutiques par Internet en utilisant une plateforme spécifique. Les cours sont mis à disposition et les enseignants assurent un suivi spécifique. Des chatrooms peuvent être organisés.

La formation complémentaire comprend des enseignements de mathématiques, de mécanique des fluides et de thermodynamique. Le volume horaire correspondant en présentiel est de 102 heures. Elle est sanctionnée par un contrôle continu qui permet l'intégration à l'ENSIC, après validation par un jury.

Cette formation, gratuite, n'exige pas d'inscription à l'ENSIC, les étudiants restent inscrits dans leur faculté d'origine. Elle est validée comme unité de valeur par certaines facultés de pharmacie

Le stage de fin d'étude

Au cours du dernier semestre de votre formation un stage ingénieur, d'une durée de 6 mois, vous permettra de mettre en pratique les connaissances acquises lors de votre formation. Le service des relations industrielles reçoit directement des propositions émanant d'entreprises en France ou à l'étranger mais peut également vous aider à effectuer des démarches personnelles.

Quelques exemples de missions réalisées ces dernières années :

SANOFI-AVENTIS • Etude du procédé de pelliculage des comprimés - application à la mise au point d'une méthode de scale-up.

TECHNIP • Développement d'une unité de production pharmaceutique / biotechnologique à usage unique.

PIERRE FABRE • Conception, mise en place et qualification d'un atelier de production d'injectables pharmaceutiques.

GLAXO SMITHKLINE • Amélioration continue du procédé de production de Ventoline.

Et les langues ?

Pour être ingénieur aujourd'hui, la maîtrise de l'anglais est obligatoire. A l'ENSIC, le niveau de langue n'entre pas dans les critères de sélection à l'entrée. En revanche, une fois dans l'Ecole, tout est mis en œuvre pour que vous maîtrisiez couramment une, voire deux langues à l'obtention de votre diplôme :

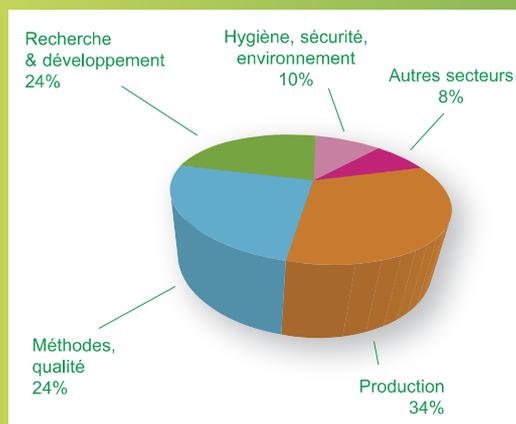
- groupes de niveaux pour avancer à votre rythme.
- anglais avec niveau minimum obligatoire dans un examen officiel international (TOEIC, TOEFL, First Certificate of English de Cambridge).
- deuxième langue obligatoire (allemand, espagnol, chinois débutant).

Le détail des enseignements

Semestre 7	Semestre 8	Semestre 9	Semestre 10
Physico-chimie des interfaces Systèmes réactifs et Procédés Thermodynamique et énergétique Phénomènes de transferts Informatique et méthodes numériques Informatique : Projet Management et économie I Procédés pharmaceutiques Eaux de qualité pharmaceutique Langues I Options I	Systèmes réactifs et Procédés II Phénomènes de transferts II Procédés de séparations I Systèmes réactifs : Projet Management et économie II Opérations unitaires Pharma. Langues II Options II PRD	Sécurité et développement durable Systèmes réactifs et Procédés III Phénomènes de transferts III Procédés de séparations II CPAO et commande Statistiques et optimisation Management et économie III Organisation des procédés de chimie fine Langues III Projet de conception PRD	STAGE

Un diplôme recherché par les industriels

A l'embauche



Les métiers de l'ingénieur-pharmacien

Ingénieur recherche et développement

Il étudie, imagine, conçoit et réalise de nouveaux procédés dans le cadre du plan de recherche et de développement de la société. Il les met en œuvre, au stade pilote, en optimise les performances en termes de qualité, de sécurité, de coût et de délais de réalisation.

Ingénieur de production

Responsable d'un ou de plusieurs ateliers de production, il s'assure de leur fonctionnement optimum et orchestre les interventions des services d'appui (maintenance, analyse, logistique...).

Ingénieur méthodes / qualité

Correspondant des organismes de certification, il vérifie, garantit le respect et s'assure de la cohérence des procédures dans le cadre de la politique qualité de la société.

Ingénieur hygiène, sécurité, environnement

Il conseille et assiste la direction de l'entreprise en ce qui concerne l'évaluation des risques, la définition des politiques de sécurité et la protection de l'environnement. Il organise des actions de sensibilisation et de formation du personnel dans ces domaines.

Salaires moyens à l'embauche à la sortie de l'École

**38 k€
brut annuel**

Le point de vue des employeurs



Gilles Beaudoin

Directeur du Développement Industriel
LFB Biomédicaments, Les Ulis, France

« Ce que nous recherchons au LFB lorsque nous recrutons des ingénieurs ce sont des collaborateurs formés aux aspects procédés impliquant des connaissances en thermodynamique, en mécanique des fluides, en procédé industriel, avec une approche pragmatique permettant de mettre en œuvre rapidement sur le terrain ces connaissances. Ce sont aussi des gens capables d'évoluer rapidement en intégrant facilement des concepts ou des processus nouveaux et capable d'assurer des fonctions managériales. C'est ce que nous retrouvons dans les ingénieurs formés par l'ENSIC. Bon nombre évoluent au sein de notre entreprise.

Plus particulièrement, la formation Pharma Plus permet d'avoir des collaborateurs très polyvalents, aptes à analyser des problématiques techniques, à générer des solutions pratiques tout en ayant une sensibilité pharmaceutique poussée leur permettant de se faire souvent mieux comprendre des pharmaciens qui partagent nos activités. »



Édith Lecomte-Norant

Innovation & technology Development
Director UCB Pharma, Belgique

«Après avoir pu apprécier son travail lors d'un stage de fin d'études, j'ai embauché en 2008 un pharmacien-ingénieur de l'ENSIC pour un poste au sein de mon équipe chez UCB Pharma. C'est une personne très compétente, efficace et créative et sa formation Pharma + lui confère une double voire triple compétence : en chimie, biologie et génie chimique.

Les ingénieurs pharmaciens font preuve d'une compréhension accrue des problèmes industriels et d'une capacité à analyser ces problèmes et à les résoudre de manière très professionnelle. Ces qualités leur permettront d'évoluer très rapidement dans l'industrie et en font des collaborateurs très précieux.»

Nancy, ville à découvrir



Etudier au cœur de la ville

Une école en plein centre ville, ce n'est pas si commun ! A l'ENSIC, votre environnement immédiat sera : la vieille ville, ses rues pavées, ses terrasses, le Parc de la Pépinière (poumon vert de la ville) et la célèbre Place Stanislas !

48000 étudiants, ça bouge une ville !

- 3 universités
- 11 Ecoles
- A Nancy, un habitant sur 7 est étudiant.

Côté logement

3 résidences universitaires et un parc privé important autour de l'ENSIC (de 200 euros pour un studio à 450 euros pour un F2, charges comprises)

Côté sport

- 76 disciplines pour 15 euros par an avec le Service Inter-Universitaire des sports
- 5 piscines
- 34 hectares de terrains de sports
- les Vosges à une heure de route de Nancy (rando, ski, parapente, ...)

Côté sorties

- plus de 300 restaurants, cafés et bars de nuits
- 30 salles de cinéma, 1 Zénith, une vingtaine de salles de spectacle...
- des réductions de plus de 50% pour le théâtre, les concerts, le cinéma, des nocturnes gratuites dans les musées de la ville...
- De grands rendez-vous pour faire la fête à Nancy et en région : Nancy Jazz Pulsations (15 jours de Festival en octobre), Fantastic'Arts (cinéma fantastique à Gérardmer en janvier), les 24 Heures de la Place Stanislas et les joutes nautiques (rencontres inter-écoles en mai), les Eurockéennes de Belfort (en juillet).



Nancy, aux portes de L'europe

Aéroports les plus proches : Nancy-Metz • Luxembourg • Strasbourg • Paris

Gare Lorraine TGV à 30 minutes par navette pour relier les villes de province (Bordeaux, Nantes, Rennes, Lille)

Pour tout renseignement complémentaire, contactez Véronique Falk, responsable de la formation

Tél. : 03 83 17 50 92

Fax : 03 83 35 08 11

Pharmaplus@ensic.inpl-nancy.fr

Nancy-Université
INPL



1, rue Grandville
BP 20451

F-54001 Nancy cedex

T : 03 83 17 50 00 / F : 03 83 35 08 11
www.ensic.inpl-nancy.fr



ENSIC Page Officielle