

ZOOM SUR LES MÉTIERS
**DE L'INDUSTRIE
DU MÉDICAMENT**



www.onisep.fr / www.leem.org



ZOOM SUR LES MÉTIERS **DE L'INDUSTRIE DU MÉDICAMENT**

Prévenir, soigner, sauver des vies... telles sont les raisons d'être de l'industrie pharmaceutique, au-delà du développement, de la production et de la diffusion des médicaments. Une mission que mènent de front plus de 106 000 collaboratrices et collaborateurs, mobilisés chaque jour dans l'exercice des 150 métiers que propose le secteur.

Quel que soit le métier, l'activité quotidienne exige patience, rigueur et passion. Travailler pour une entreprise du médicament, c'est rejoindre un univers attractif, ouvert à tous les talents, au sein de grands groupes, ou de petites et moyennes entreprises dynamiques. Au total, plusieurs centaines de sites pharmaceutiques jalonnent l'ensemble du territoire.

Par souci de préserver l'avenir, l'industrie pharmaceutique prend à bras le corps les transitions écologique, numérique et sociale pour le bien-être des patients et des professionnels qui la composent.

Du bac professionnel au doctorat, il existe une large palette de formations menant aux différents métiers de cette industrie. Nombre d'entre eux sont accessibles avec un bac+2 ou un bac+3, en particulier dans la production.

Ce guide, réalisé en partenariat avec le Leem (les entreprises du médicament), est un outil de découverte pour les jeunes et leurs familles ainsi qu'un support pour les équipes éducatives. Il favorise la connaissance et l'approche du secteur de l'industrie du médicament. De manière concrète, il s'appuie sur la réalité du terrain et s'inscrit dans le cadre de la découverte des métiers au collège et du parcours Avenir, qui accompagne les élèves, au collège et au lycée, dans leur exploration du monde professionnel.

*Frédérique Alexandre-Bailly,
Directrice générale de l'Onisep*

*Laurence Peyraut,
Directrice générale du Leem*

SECTEUR

L'EMPLOI EN 10 POINTS p. 2

PORTRAITS DE PROS

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT p. 6

PRODUCTION p. 11

QUALITÉ, HYGIÈNE, SÉCURITÉ,
ENVIRONNEMENT p. 16

INFORMATION MÉDICALE ET RÉGLEMENTAIRE ... p. 19

PROMOTION ET COMMERCIALISATION p. 22

FONCTIONS SUPPORT p. 24

FORMATIONS

À CHACUN ET CHACUNE SON PARCOURS p. 26

LES DIPLÔMES DU SECTEUR p. 28

QUESTIONS/RÉPONSES p. 30

QUIZ

MON TOP 3 DES MÉTIERS p. 32



Office national d'information sur les enseignements et les professions, établissement public sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche • Publication de l'Onisep: © Onisep octobre 2024, avec la collaboration du Leem • Directrice de la publication: Frédérique

Alexandre-Bailly • Directrice adjointe de la publication: Anne de Rozario • Directeur des ressources éditoriales transmédiâs: Michel Maurel • Responsable éditoriale: Christine Courtois • Rédactrice en chef: Murielle Favrel-Samreth • Rédactrice: Caroline Charron • Cheffe de service secrétariat de rédaction et qualité éditoriale: Saliha Hamzic • Secrétaire de rédaction: Lydie Théophin • Correctrice: Pauline Couillet • Documentaliste: Patricia Bru • Direction artistique: Bruno Delobelle • Maquette: Cyril Laurent • Mise en pages et illustration: Isabelle Sénéchal • Iconographe: Brigitte Gilles de la Londe • Photographe: Alain Potignon • Photo de couverture, copyright: © MJ_Prototype/iStock/Getty Images • Responsable fabrication: Laurence Parlouer • Photogravure: Key Graphic (Paris) • Imprimeur: Dupliprint Mayenne, sur papier certifié PEFC • Promotion, commercialisation et diffusion: VPC - 12, mail Barthélemy-Thimonnier, CS 10450 Lognes, 77437 Marne-la-Vallée Cedex 2 • Internet: onisep.fr/lalibrairie • Relations clients: service-clients@onisep.fr • Code de diffusion Onisep: 901720 • ISSN: 1772-2063 • ISBN papier: 978-2-273-01720-6 • ISBN numérique: 978-2-273-01719-0 • Le kiosque: Santé, Social • Dépôt légal: octobre 2024 • Reproduction, même partielle, interdite sans accord préalable de l'Onisep.



10-31-1316



L'EMPLOI EN 10 POINTS

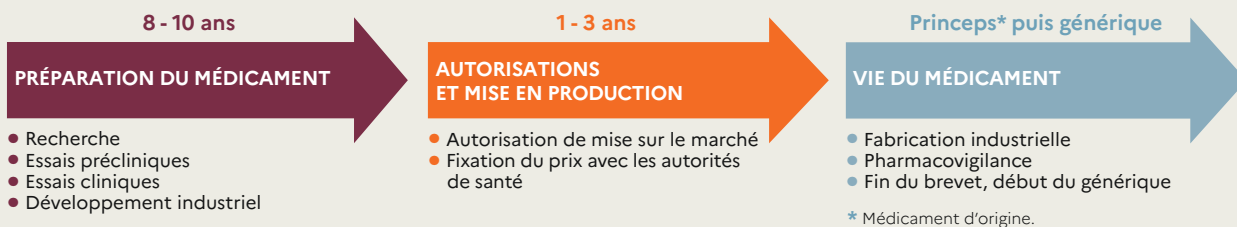
Y a-t-il des débouchés pour les jeunes ? À quels postes ? Peut-on évoluer facilement ? Quelles place pour l'innovation ? Des questions que vous vous posez sûrement sur l'industrie du médicament. Voici les réponses en 10 points.

DE QUOI PARLE-T-ON ?

1 UN SECTEUR SPÉCIFIQUE

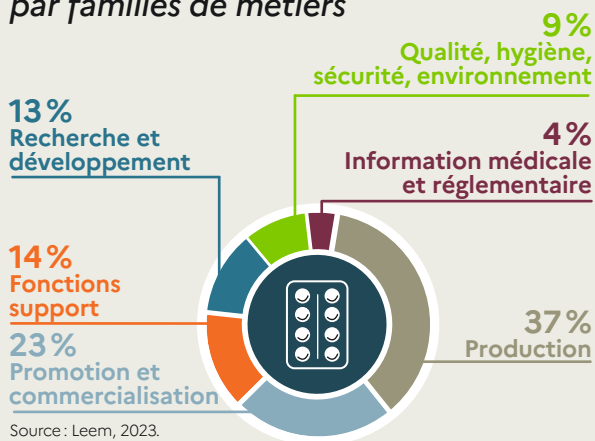
Le médicament n'est pas un produit industriel comme les autres, il est soumis à une réglementation et demande un temps de développement long, faisant intervenir de nombreux métiers.

Le cycle de vie d'un médicament



Source : Leem, 2024.

Répartition des effectifs par familles de métiers

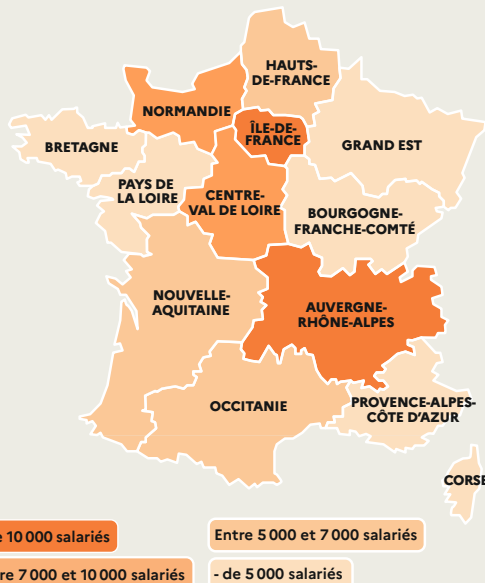


Source : Leem, 2023.

2 DES EMPLOIS PARTOUT EN FRANCE

Le secteur compte plus de 106 000 salariés et 271 sites de production répartis sur tout le territoire, et particulièrement sur quatre grands pôles régionaux (Île-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes, Normandie et Centre-Val de Loire).

Répartition géographique des salariés*



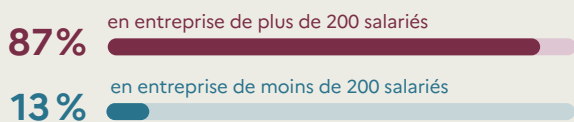
+ de 10 000 salariés Entre 5 000 et 7 000 salariés
 Entre 7 000 et 10 000 salariés - de 5 000 salariés

* CDI (contrats à durée indéterminée) et CDD (contrats à durée déterminée) uniquement. Source : Leem, 2023.

3 DES STRUCTURES VARIÉES

À côté des grands groupes internationaux, de nombreuses PME (petites et moyennes entreprises) et des start-up sont innovantes ou orientées vers la recherche.

Répartition des salariés par tailles des entreprises



Source : Leem, 2023.

QUELS DÉBOUCHÉS POUR LES JEUNES ?

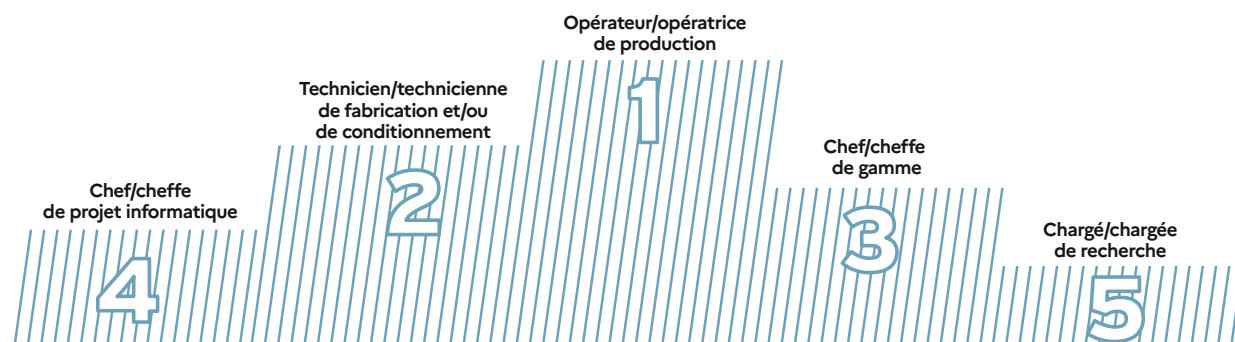
4 DES RECRUTEMENTS AU BEAU FIXE

Le dynamisme du secteur conduit à des recrutements constants, à des postes variés et à différents niveaux de qualification. Les jeunes ont donc une carte à jouer.

16 000 recrutements en 2022, dont 2 000 nouveaux postes créés dans le secteur.

Source : Leem, 2023.

Les 5 métiers qui recrutent le plus



* CDI (contrats à durée indéterminée) et CDD (contrats à durée déterminée) uniquement.
Source : Leem, 2023.

5 L'ALTERNANCE COMME PORTE D'ENTRÉE

Le nombre d'alternants augmente régulièrement depuis plusieurs années. L'alternance et les stages font partie des voies de recrutement privilégiées dans de nombreux métiers pour les jeunes diplômés.

9 961 alternants dans l'industrie pharmaceutique en 2023.

Source : Leem, 2024.

7 DES SALAIRES ATTRACTIFS

Pour les salariés en CDI* et CDD**, la rémunération est supérieure de 55% à la moyenne des rémunérations en France.

* Contrat à durée indéterminée.
** Contrat à durée déterminée.

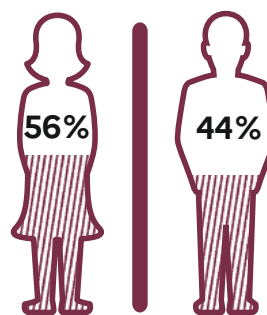
3 540 € brut par mois, c'est le salaire médian* du secteur.

* La moitié des salariés gagnent plus et l'autre moitié gagnent moins.
Source : Leem, 2023.

6 LES FEMMES À DES POSTES CLÉS

L'industrie pharmaceutique fait partie des rares secteurs industriels dans lesquels les personnels féminins sont nettement majoritaires, y compris à des postes d'encadrement et de recherche.

La féminisation des emplois



Source : Leem, 2023.

57% des cadres supérieurs et dirigeants sont des femmes.

63% des salariés en R&D (recherche et développement) sont des femmes.

Source : Leem, 2023.

COMMENT FAIRE CARRIÈRE ?

8 ÉVOLUER, C'EST POSSIBLE

« Avoir obtenu deux CQP m'a permis de gagner en responsabilités une fois en poste. »



MAÏLYS, 30 ANS
Conductrice de ligne de conditionnement

« Avec mon BP* préparateur en pharmacie, j'ai travaillé plusieurs années en tant que préparatrice dans un Ehpad**. Mais n'ayant pas réussi le concours pour être titularisée, j'ai décidé de changer de voie. »

« Dans le cadre d'un contrat de professionnalisation, j'ai passé le CQP*** conducteur d'équipements industriels et le CQP conducteur de ligne de conditionnement. »

« Embauchée en tant qu'opératrice de conditionnement, j'ai évolué vers un poste d'opératrice spécialisée, puis de conductrice de ligne. »

« Polyvalente, je peux remplacer un opérateur sur deux lignes différentes. Je suis également chargée de faire les réglages sur les machines et de remplir les dossiers de lots. »

* Brevet professionnel.
** Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.
*** Certificat de qualification professionnelle.

52 sites de bioproduction* implantés en France dans 35 entreprises.

* Production utilisant le vivant.
Source : étude France Biolead, 2023.

ET LES MÉTIERS DEMAIN ?

9 DE NOUVEAUX DÉFIS

L'industrie du médicament est en transformation pour répondre au défi de la transition écologique et numérique. Digitalisation, intégration de nouveaux matériaux et de nouvelles normes environnementales ou de qualité font partie des enjeux. Dans le cadre du plan France Relance, 18 projets de relocalisation d'une production de principes actifs ou d'ingrédients ont été retenus. En 2023, un total de 3,7 milliards d'euros d'investissements a été annoncé en France, concernant principalement des extensions ou des modernisations de sites existants, et des projets de décarbonation.

7,5 milliards d'euros attribués par l'État pour « faire de la France la première nation européenne innovante et souveraine en santé ».

Source : volet santé du plan France 2030, ministère chargé de la Santé, 2023.

10 DE NOUVELLES COMPÉTENCES REQUISES

Les entreprises recrutent des spécialistes aux compétences de plus en plus pointues du fait de la montée en puissance :

- de leur engagement dans une démarche collective de **responsabilité sociale** avec le programme PACTES (pour « patients, approvisionnement, collectif, transparence, environnement, stratégie ») ;
- de l'utilisation de l'**IA (intelligence artificielle)**, nouvelle technologie déjà appliquée à la recherche en biologie et en médecine ;
- des **biotechnologies** (application de la science et de la technologie à des organismes vivants), qui font partie des axes majeurs d'innovation dans l'industrie du médicament.

100 start-up et 18 multinationales développent des solutions d'IA dans la santé en France.

6 000 emplois directement liés à l'IA devraient être créés dans le domaine de la santé d'ici 2025.

Source : L'intelligence artificielle dans les industries de santé, AEC Partners, 2020.

PORTRAITS DE PROS

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT



Data scientist

p.6



Technicienne de laboratoire

p.7



Chargé de recherche

p.8



Attachée de recherche clinique

p.9



Cheffe de projet essais cliniques

p.10

PRODUCTION



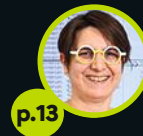
Technicien en bioproduction

p.11



Conductrice de ligne de conditionnement

p.12



Chargée de planification

p.13



Cheffe de projet développement industriel

p.14



Technicien de maintenance projet

p.15

QUALITÉ, HYGIÈNE, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT



Technicienne de laboratoire de contrôle qualité

p.16



Chargée de qualité

p.17



Coordinatrice sécurité et environnement

p.18

INFORMATION MÉDICALE ET RÉGLEMENTAIRE



Chargé de pharmacovigilance

p.19



Référent médical en région

p.20



Pharmacienne affaires réglementaires

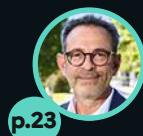
p.21

PROMOTION ET COMMERCIALISATION



Cheffe de gamme

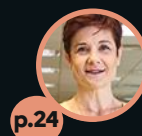
p.22



Délégué hospitalier

p.23

FONCTIONS SUPPORT



Directrice cybersécurité

p.24



Coordinatrice RSE (responsabilité sociétale des entreprises)

p.25

MON PARCOURS

Après un bac général (spécialité SVT*), j'ai fait une double licence sciences de la vie et informatique, car je voulais faire plus que de la biologie. J'ai entrepris un master en bio-informatique et biostatistiques et opté pour un M2 en analyse, modélisation et ingénierie de l'informatique. J'ai fait mon stage de fin d'études dans un laboratoire dépendant de l'Institut Curie. J'ai alors su que c'était ma voie et j'ai été embauchée à OPM, dans le cadre d'une thèse CIFRE**.

* Sciences de la vie et de la Terre.

** Convention industrielle de formation par la recherche.



Leïla Outemzabet, 25 ans
**DATA SCIENTIST, OPM (ONCODESIGN
 PRECISION MEDICINE), À DIJON (21)**



Derrière son ordinateur, avec ses collègues ou en réunion avec les médecins, Leïla contribue à la recherche contre le cancer. Son analyse des données, notamment grâce à l'intelligence artificielle, pourrait révolutionner les traitements.

Je mets mon expertise en IA (intelligence artificielle) au service de l'étude des cibles thérapeutiques. Mon but ? Comprendre pourquoi des patients atteints d'un cancer réagissent bien à un traitement spécifique et d'autres non. Pour cela, je développe des approches de prédictions sur la base de graphiques issus des données de patients. Mon travail permet de faire ressortir les données les plus pertinentes dans le but de créer des outils d'aide à la décision dans le développement de nouveaux médicaments. Les datas (données) que nous traitons sont très variées et peuvent concerner

l'ADN, les protéines, le métabolisme, le profil clinique des patients, etc. Je dois les organiser avant de pouvoir les analyser ensemble et identifier les marqueurs moléculaires spécifiques associés à chaque type de cancer. J'utilise l'IA, notamment le *deep learning**, je fais beaucoup de maths et de statistiques, et je développe des algorithmes avec les autres data scientists de l'équipe. Nous travaillons chacun sur un type de données, mais nous comparons et mutualisons nos résultats, sous la direction du chef de projet. Des biologistes et des oncologues réagissent à ce que nous obtenons, je dois donc m'assurer que nos travaux sont compréhensibles par tous, notamment en créant des visualisations graphiques. C'est un travail de longue haleine, mais très riche, car je collabore avec tout type de professionnels et pour une grande cause. ■

* Apprentissage automatique, champ d'études de l'IA.

FICHE MÉTIER

DATA SCIENTIST

Formation : master bio-informatique, master économétrie, statistiques, master économie de la santé, master informatique, master ingénierie de la santé (parcours data science en santé), master en mathématiques (parcours en statistiques); diplôme d'ingénieur avec spécialisation en data science, en ingénierie statistique, etc.; doctorat en informatique, en statistiques, en mathématiques, en modélisation des données.

Qualités : curiosité, esprit d'analyse, persévérance.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Gwladys Gomes, 26 ans
**TECHNICIENNE DE LABORATOIRE,
CROSSJECT, À DIJON (21)**

Au sein d'un laboratoire ou en salle blanche, Gwladys vérifie la performance d'un système innovant d'injection sans aiguille. Un travail essentiel avant les essais cliniques et qui demande une grande rigueur.

En laboratoire, je teste les performances d'un nouveau système d'injection sans aiguille sur différents bancs de tests, pour garantir que le produit atteint sa cible (bon volume et bonne profondeur). Ce travail intervient en amont des essais cliniques et sera intégré au dossier de mise sur le marché. Les données doivent donc être très précises. Je vérifie la résistance mécanique de tous les composants du dispositif, et je suis amenée à participer à des études de compatibilité entre le médicament et les composants, pour vérifier que la modification de l'un d'eux n'affecte pas la stabilité du produit. Il s'agit également de prouver que l'injection sans aiguille est aussi efficace qu'une injection classique. Je collabore avec des ingénieurs et des pharmaciens qui rédigent les protocoles détaillant les consignes pour réaliser les essais. En tant que technicienne, je participe à la rédaction des rapports et des modes opératoires (comment réaliser la manipulation, avec quel

équipement, etc.). Ces documents permettent à chaque technicien d'exécuter les opérations à l'identique. Pour les tests mécaniques, je peux intervenir en salle stérile, en laboratoire à risque biologique ou dans des locaux classiques. Beaucoup de manipulations se font en binôme pour des questions de sécurité et de praticité. Nous avons également un atelier, où nous assemblons les systèmes à tester. Toutes les données sont consignées afin de pouvoir s'y référer à tout moment et assurer une traçabilité. ■

MON PARCOURS

J'ai obtenu un bac STL* avec spécialité biotechnologies, puis j'ai suivi un BTSA ANABIOTEC** en alternance chez Crossject, qui m'a offert un premier poste. J'ai ensuite choisi de passer une licence pro en culture de tissus et cellules et biologie moléculaire, car je voulais rejoindre un laboratoire de recherche. J'ai travaillé au centre hospitalier universitaire de Dijon en tant que technicienne de laboratoire avant que mon ancien responsable chez Crossject me contacte pour me proposer mon poste actuel.

* Sciences et technologies de laboratoire.
** Brevet de technicien supérieur agricole analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales.

FICHE MÉTIER

TECHNICIEN/TECHNICIENNE DE LABORATOIRE

Formation : BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle, BTS biotechnologie en recherche et en production, BTS métiers de la chimie; DEUST santé, environnement; techniques de laboratoire; BUT chimie, BUT génie biologique; LP bio-industries et biotechnologies, LP biologie analytique et expérimentale, LP chimie: formulation, LP industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé: gestion, production et valorisation; titre d'école spécialisée en biologie. **Qualités :** aisance relationnelle, organisation, rigueur.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.

MON PARCOURS

Après un bac général, j'ai suivi une licence en biochimie avec un parcours en immunologie, puis un master en biologie cellulaire et immunologie. J'ai ensuite entrepris une thèse dans une start-up spécialisée en recherche contre le cancer. J'ai fait deux post-doctorats* : un chez Sanofi et un au Collège de France unité Inserm**, avant d'être embauché par Sanofi. Quand l'immuno-oncologie a commencé à se développer, j'ai préparé un diplôme universitaire en immunologie et biothérapie.

* Contrats de travail pour les chercheurs débutants après leur doctorat.
 ** Institut national de la santé et de la recherche médicale.



Marc Trombe, 49 ans
**CHARGÉ DE RECHERCHE,
 SANOFI, À VITRY-SUR-SEINE (94)**



Responsable d'un laboratoire, Marc monte des projets de recherche en immunothérapie pour combattre le cancer. Un poste qui exige de la patience, car les résultats sont parfois longs à obtenir !

Au sein du département de recherche en oncologie, j'étudie les anticorps immuno-conjugués* et leur capacité à agir sur les tumeurs cancéreuses. La connaissance évolue vite dans ce domaine et permet de cibler le type de molécule à étudier. Responsable d'un laboratoire de recherche, je supervise trois techniciennes. Lorsque mon projet de recherche est accepté, je constitue une équipe d'experts, que j'anime. Nous proposons un échéancier et un budget, et nous gérons le planning des expériences. Puis nous analysons les résultats

et les présentons à des comités scientifiques. Un projet prend plusieurs années et peut s'arrêter à tout moment si les résultats ne sont pas concluants. Je peux également intervenir en tant qu'expert dans d'autres projets, menés par des collègues. C'est gratifiant de travailler sur la santé, mais il faut être patient : les découvertes peuvent être rapides ou, au contraire, très lentes. Il faut faire preuve de curiosité et effectuer une veille constante, y compris de ce qui se fait dans d'autres domaines. Je me déplace régulièrement, en France et à l'étranger, pour assister à des congrès. Il m'arrive de m'atteler à deux projets en même temps, mais l'idée est de se concentrer sur un seul pour avancer vite, car la compétition est internationale. Chaque semaine, je fais un point des avancées avec le responsable du groupe « vectorisation par les anticorps ». Je travaille essentiellement en anglais avec des interlocuteurs de nationalités différentes. ■

*Résultant de la conjugaison d'un anticorps et d'un agent toxique pour les tumeurs.

FICHE MÉTIER

CHARGÉ/CHARGÉE DE RECHERCHE

Formation : master ou diplôme d'ingénieur à dominante biochimie, biologie moléculaire, biologie cellulaire, biotechnologies, chimie, chimie et sciences du vivant ou microbiologie, avec une double compétence (en mécanique, en électronique, en informatique, en mathématiques, etc.) et 3 à 5 années d'expérience ; doctorat en biologie ou en chimie (et plus particulièrement en biologie moléculaire et cellulaire, en microbiologie, en biotechnologie, en biochimie, etc.) ; DE de docteur en pharmacie. **Qualités :** autonomie, esprit d'équipe, persévérance.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Éloïse Fandi, 26 ans
**ATTACHÉE DE RECHERCHE CLINIQUE,
BAYER, À LOOS (59)**

Éloïse sillonne la France à la rencontre des équipes médicales qui mènent des essais cliniques pour le laboratoire international qu'elle représente. Elle aime la diversité de ses interlocuteurs et des études qu'elle est amenée à superviser.

Mon travail vise à coordonner et à superviser des essais cliniques servant à évaluer la sécurité et l'efficacité d'un nouveau médicament avant sa mise sur le marché. Je fais le lien entre la société pharmaceutique Bayer et l'équipe médicale qui mène l'essai à l'hôpital ou en clinique. Je m'assure que celui-ci est bien réalisé, que les données collectées sont exploitables, que le protocole ainsi que les réglementations nationales et internationales sont bien respectés. Pour cela, je me déplace dans les différents lieux où sont réalisés les six essais cliniques que je gère actuellement, à raison de deux à trois déplacements par semaine, sur toute la France. Sur place, je contrôle le dossier médical des patients pour vérifier qu'ils peuvent participer à l'étude, j'examine les notes de visites, les résultats des prises de sang et des autres éléments qui font partie du protocole. Comme je mène les mêmes essais dans plusieurs hôpitaux, je peux

répondre aux questions des équipes (médecins, infirmiers, laborantins, pharmaciens), par exemple sur les modalités de suivi d'un patient ; sinon je fais appel à l'équipe internationale qui a rédigé le protocole. Pour toute la communication, l'anglais est indispensable, car tout est rédigé dans cette langue. Je travaille avec des interlocuteurs dans des domaines différents : cancérologie, néphrologie, pédiatrie, gériatrie, etc. J'aime cette diversité et la relation de confiance qui s'instaure avec les équipes au cours des mois, voire parfois des années que durent les essais. ■

MON PARCOURS

J'ai suivi un bac général et fait des études de pharmacie. J'ai obtenu le DE de docteur en pharmacie ainsi qu'un M1 en biologie-santé et un M2 en *healthcare business* et recherche clinique, à Lille. J'ai effectué mon M2 en alternance chez Bayer, après y avoir fait un stage de 4 mois. J'ai ensuite été recrutée en CDI* par un organisme de recherche clinique, Fortrea, pour travailler exclusivement sur les essais cliniques de Bayer.

* Contrat à durée indéterminée.

FICHE MÉTIER

ATTACHÉ/ATTACHÉE DE RECHERCHE CLINIQUE

Formation : master biologie-santé, master ingénierie de la santé, master santé, master sciences du médicament et des produits de santé (avec un parcours en recherche clinique); diplôme d'ingénieur spécialisé en santé; DE de docteur en pharmacie; DU ou DIU FARC (formation des attachés de recherche clinique). **Qualités :** aisance relationnelle, autonomie, organisation.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Emmanuelle Corbier, 47 ans
**CHEFFE DE PROJET ESSAIS CLINIQUES,
SANOFI, À CHILLY-MAZARIN (91)**

MON PARCOURS

Après un bac général, une licence sciences pour la santé, une maîtrise* en biochimie moléculaire et cellulaire et un DESS** en biochimie, j'ai souhaité présenter le concours de la police scientifique. Faute de concours l'année où je voulais le passer, j'ai opté pour une année de spécialisation en recherche clinique et j'ai fait mon stage de fin d'études chez Aventis. J'ai commencé à travailler comme attachée de recherche clinique chez un prestataire d'Aventis avant d'y être intégrée. Souhaitant quitter les études sur le terrain, j'ai postulé en interne chez Sanofi (qui a racheté Aventis) et obtenu mon poste actuel.

* Ancien diplôme, équivalent du M1.
** Ancien diplôme, équivalent du M2.

Interlocutrice privilégiée des attachés de recherche clinique, Emmanuelle met en place et pilote un ensemble d'études cliniques sur des médicaments en cancérologie en phase de développement. Elle est garante de la qualité des résultats.

Lors du développement d'un médicament, je supervise la phase de mise en place et de conduite des études cliniques en oncologie. Je coordonne cinq à six études en même temps, dans le respect de la réglementation en vigueur, du budget, de la qualité et des délais prévus. Au départ, je sou mets le dossier au comité d'éthique et aux autorités de santé. Je peux aller présenter l'étude dans les hôpitaux et je vérifie que ceux qui veulent la réaliser auprès de leurs patients ont les moyens de le faire. Je m'entretiens avec les services financiers et réglementaires pour budgéter

l'étude et fournir les documents demandés (CV des investigateurs, résumé du protocole, consentement des patients, etc.). J'aide à sa mise en place avec les assistants de projet et les ARC (attachés de recherche clinique) qui travaillent auprès des équipes médicales. Ensuite, je veille à ce que l'étude avance comme prévu, en analysant la courbe de recrutement des patients et en garantissant la qualité des données recueillies par les ARC, par exemple. En cas de retard ou de déviation au protocole, j'évalue le problème et je cherche une solution. Mes échanges avec les ARC sont quotidiens et je réponds à leurs questions, relatives aux procédures de Sanofi, au protocole de l'étude, au profil d'un patient, etc. Je valide également leurs rapports d'avancement. Je travaille en anglais avec mes collègues qui mènent la même étude à l'étranger, et j'ai aussi des documents à lire ou à écrire dans cette langue. ■

FICHE MÉTIER

COORDINATEUR/COORDINATRICE D'ÉTUDES CLINIQUES

Formation: master biologie-santé, master ingénierie de la santé, master santé, master sciences du médicament et des produits de santé, master sciences du vivant; DE de docteur en pharmacie ou en médecine avec expérience en tant qu'attaché/attachée de recherche clinique.
Qualités: aisance relationnelle, esprit d'analyse, organisation.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Rémy Péron, 31 ans
**TECHNICIEN EN BIOPRODUCTION,
 YOSKESI, À ÉVRY-COURCOURONNES (91)**

MON PARCOURS

À la suite d'un bac général, je suis allé en prépa intégrée Sup'Biotech. A la fin de la 1^{re} année, je me suis réorienté vers un BTS en biotechnologie, qui correspondait davantage à ce que je cherchais. J'ai effectué mes stages à l'Inrae*, puis j'ai enchaîné les CDD** dans différents domaines, en tant qu'aide laboratoire, technicien de recherche, assistant ingénieur, technicien de laboratoire... Cela m'a permis de savoir quel secteur m'intéressait le plus. Puis j'ai intégré Yoskesi en CDI*** à mon poste actuel.

* Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.

** Contrats à durée déterminée.

*** Contrat à durée indéterminée.



En binôme et vêtu d'une combinaison intégrale, Rémy travaille sur des cellules qui, en se multipliant, permettront de fabriquer un médicament visant à traiter des maladies rares. Il aime travailler sur du vivant dans un but thérapeutique.

J'interviens sur tout le processus de production de médicaments pour traiter les maladies génétiques. Je pars d'une petite ampoule de cellules de 1 millilitre pour arriver, après de nombreuses étapes de multiplication et de purification, à une production de 400 à 500 millilitres, qui est ensuite répartie dans des flacons injectables. La particularité de la bioproduction est de travailler sur du vivant, avec des réactions qui peuvent varier et qui prennent du temps. Il faut respecter un protocole précis, tracer toutes les actions et faire preuve d'une grande rigueur pour ne pas risquer de contaminer les médicaments. Pour cela, j'ai suivi une formation spécifique me permettant d'opérer en atmosphère contrôlée et stérile, dans laquelle on pénètre via plusieurs sas et vêtu d'une combinaison intégrale. J'exerce dans l'équipe purification, en binôme, mais aussi dans l'équipe cellulaire en cas de besoin. Mon travail comporte beaucoup de

surveillance pour s'assurer que les cellules se développent correctement. Chaque étape prend un ou plusieurs jours en fonction de ce qui se passe. On ne peut pas brusquer les choses. Je peux également faire des prélèvements pour le contrôle qualité ou rédiger les fiches de fabrication. C'est un métier aux activités variées et à haute valeur ajoutée, car sa finalité est d'aider des malades. ■

FICHE MÉTIER

TECHNICIEN/TECHNICIENNE EN BIOPRODUCTION

Formation: BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle, BTS biotechnologie en recherche et en production, BTS pilotage de procédés; DEUST production, contrôles et qualité des produits de santé; BUT génie biologique, BUT génie chimique, génie des procédés; LP bio-industries et biotechnologies, LP biologie analytique et expérimentale, LP génie des procédés et bioprocédés industriels, LP industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé: gestion, production et valorisation; titre d'école spécialisée en biotechnologies; CQP animateur d'équipe en production; CQP conducteur de procédé de fabrication en biotechnologies; CQP pilote de procédé de fabrication.
Qualités: patience, polyvalence, rigueur.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



**Mailys Perronnet, 30 ans
CONDUCTRICE DE LIGNE DE CONDITIONNEMENT,
CDM LAVOISIER, À LA CHAUSSÉE-SAINT-VICTOR (41)**

MON PARCOURS

Après un bac STL*, j'ai suivi un BP préparateur en pharmacie en apprentissage dans le dispensaire d'un Ehpad**. J'y suis resté 6 ans comme préparatrice. Je n'ai pas eu le concours pour être titularisée sur mon poste, alors j'ai décidé de changer de voie. J'ai obtenu le CQP conducteur de ligne de conditionnement et celui de conducteur d'équipements industriels en contrat de professionnalisation à CDM Lavoisier, qui m'a ensuite embauchée en tant qu'opératrice de conditionnement. Puis j'ai eu l'opportunité d'évoluer : opératrice spécialisée, et enfin conductrice de ligne.

* Sciences et technologies de laboratoire.

** Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

Chargée de deux lignes de conditionnement de flacons et ampoules en verre qu'elle doit organiser et régler, Mailys aime la variété de ses tâches. Attentive à la qualité des produits qui défilent sous ses yeux, elle intervient au moindre accroc.

Au sein des laboratoires CDM Lavoisier, spécialisés dans la fabrication de produits injectables stériles, je travaille sur deux lignes de conditionnement de flacons et ampoules en verre. Il y a plusieurs opérateurs pour charger la ligne en contenant, les inspecter visuellement un par un pour s'assurer qu'ils ne contiennent pas d'impureté (c'est le mirage) et les étiqueter. La mise en pack et sur palette se fait automatiquement mais, en bout de chaîne, j'emporte les palettes au magasin avec le transpalette électrique. En tant que conductrice de ligne, je suis polyvalente sur les différentes

lignes que j'organise. J'effectue aussi les réglages des machines, je remplis le dossier de renseignements pour chaque nouveau lot dont je précise le format, j'adapte les capteurs aux dimensions... le tout sur un pupitre numérique. J'alterne les horaires (6 h à 13 h ou 13 h à 20 h). Lorsque je prends mon poste et que je mets la machine en route, je vérifie qu'elle éjecte bien les pièces défectueuses ou mal étiquetées. En dehors de l'inspection attentive à l'œil nu (pendant 40 minutes seulement pour ne pas trop fatiguer les yeux) et des changements de lots, il faut surtout surveiller le fonctionnement des machines. L'environnement est bruyant, car les flacons de verre s'entrechoquent, nous portons donc des bouchons d'oreilles moulés, mais aussi des chaussures de sécurité, une charlotte et un uniforme blanc. J'aime bien le mirage, car il faut faire preuve de concentration pour détecter la moindre anomalie, et aussi les réglages, car il y a toujours quelque chose à apprendre. ■

FICHE MÉTIER

OPÉRATEUR/OPÉRATRICE DE PRODUCTION

Formation: bac pro pilote de ligne de production, bac pro PIPAC (production en industries pharmaceutiques, alimentaires et cosmétiques), bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers cartons; CQP conducteur de procédé de fabrication en biotechnologies; CQP conducteur de procédé de fabrication; CQP conducteur de ligne de conditionnement. **Qualités:** esprit d'équipe, patience, vigilance.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



MON PARCOURS

J'ai obtenu un bac général et un DNTS (diplôme national de technicien supérieur) management de la production et de la qualité. J'ai d'abord été technicienne méthodes au service export de GTMH, puis technicienne ordonnancement à Faiveley. Après une mission d'intérim de logisticienne chez Thales Avionics, j'ai été recrutée par Chiesi en tant que technicienne de planification. Au bout de 3 ans, j'ai évolué vers un poste de cadre comme chargée de planification, après avoir démontré ma capacité à travailler en autonomie.

Florence Marin, 46 ans
CHARGÉE DE PLANIFICATION,
CHIESI SAS, À LA CHAUSSÉE-SAINT-VICTOR (41)

En contact permanent avec ses interlocuteurs situés dans toute l'Europe, Florence planifie la production de produits respiratoires, avec pour objectif de rationaliser les coûts. Un travail collaboratif qui demande une grande capacité d'anticipation.



Chez Chiesi, nous fabriquons des médicaments, dans trois usines dans le monde. En France, nous sommes spécialisés dans les produits respiratoires, que nous distribuons également dans toute l'Europe. Les besoins en médicaments des filiales sont estimés et transmis au siège du groupe, qui redistribue les demandes à chaque usine. À partir de là, je collabore avec les responsables de production pour définir ce que l'on va pouvoir fabriquer chaque mois, puis j'affine avec un plan hebdomadaire. En coordination avec l'acheteur du groupe, je commande tout ce qui est nécessaire à la production : molécules, excipients, emballages et notices dans les différentes langues, étiquettes... Je mets en place le planning de livraison de ces différents éléments qui viennent de l'Europe entière, avec des spécificités de douanes selon les pays. Mon travail démarre environ 9 mois avant le début de la production. Pour

gérer les plannings, je suis en relation avec tous les services : qualité, production, expédition, achats, etc. En général, tous veulent plus de temps, mais je ne dois pas perdre de vue mon objectif : rationaliser les coûts. Cela demande un suivi constant, des arbitrages et une bonne connaissance des contraintes de chaque service, avec lesquelles il faut jongler pour anticiper d'éventuels problèmes. Je travaille avec des logiciels de suivi de stocks et de planification, et je communique beaucoup en anglais avec mes interlocuteurs européens ou mes collègues d'autres filiales. ■

FICHE MÉTIER

AGENT/AGENTE DE PLANIFICATION ET D'ORDONNANCEMENT

Formation : BUT QLIO (qualité, logistique industrielle et organisation);
 LP métiers de l'industrie : gestion de la production industrielle,
 LP métiers de l'industrie : logistique industrielle; CQP animateur
 d'équipe en logistique; CQP conducteur d'opérations logistiques.
Qualités : aisance relationnelle, curiosité, organisation.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p.29.

MON PARCOURS

Après un bac général, je me suis orientée vers des études de pharmacie, filière industrie. En parallèle, j'ai préparé un diplôme d'ingénieur à l'École des mines d'Albi, en apprentissage à Upsa, qui m'a ensuite embauchée en tant que responsable de production de nuit. Puis j'ai rejoint Biocodex au poste de responsable d'unité de production. J'ai rapidement évolué et accédé à mon poste actuel, après une formation en chefferie de projets.



Émilie Bonnet, 33 ans
CHEFFE DE PROJET DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL, BIOCODEx, À BEAUVAIS (60)



En réunion ou au sein des ateliers de production, Émilie et son équipe suivent le développement de médicaments ou de compléments alimentaires. Force de proposition, elle s'assure que chaque produit sera fabriqué dans les meilleures conditions.

Je travaille sur le développement de médicaments ou de compléments alimentaires, à partir d'un cahier des charges résumant les besoins marketing, les exigences de qualité et la réglementation de chaque pays où le produit sera commercialisé. Pour déterminer la faisabilité du développement, j'étudie la demande et je fais des recommandations sur la base des connaissances de l'équipe et grâce à des essais que nous réalisons. Ceux-ci nous permettent de définir la formule et le procédé de fabrication du produit à l'échelle industrielle avec les

équipements nécessaires. Lorsqu'un choix est arrêté, je participe à la fabrication des lots d'essai, rédige les rapports, et définis les contrôles et les études de stabilité à réaliser. Lorsque ces tests sont concluants en termes de qualité du produit développé, les phases de production puis de commercialisation démarrent. Je passe plus de la moitié de mon temps en réunion avec de nombreux interlocuteurs pour prendre tous les aspects en compte: qualité, pharmacologie, réglementation, production... Je suis aussi en contact avec les fournisseurs de matières premières. Grâce à mon équipe, composée d'un technicien industrialisation et d'une autre cheffe de projet, je jongle avec plusieurs projets en même temps: je peux aussi bien proposer un changement de packaging que la modification d'une formule. Avant le début de la fabrication industrielle, notre travail peut prendre entre 12 à 24 mois en fonction du projet. ■

FICHE MÉTIER

RESPONSABLE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Formation: master scientifique (biologie-santé, biotechnologies, chimie, génie des procédés et des bioprocédés, ingénierie de la santé, sciences du médicament et des produits de santé, sciences du vivant... avec un parcours en management de production); diplôme d'ingénieur (en génie biologique, biomédical, chimie, génie des procédés, production...); DE de docteur en pharmacie. **Qualités:** écoute, esprit d'analyse, leadership.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



David Saulnier, 47 ans
**TECHNICIEN DE MAINTENANCE PROJET,
 BOEHRINGER INGELHEIM, À SAINT-PRIEST (69)**

David participe à la mise en place d'une nouvelle ligne de production, en intégrant les réglages et le plan de maintenance préventive. Il collabore aussi bien avec les ingénieurs qu'avec les équipes de production et de qualité.

MON PARCOURS

J'ai passé un bac en sciences industrielles avant de suivre un BTS en textile pendant 1 an, mais ça ne me plaisait pas. J'ai alors commencé à faire de la maintenance dans une fabrique de bijoux, puis j'ai occupé le poste de technicien de maintenance dans différentes entreprises dont les laboratoires Gifrer, où je suis resté 7 ans, jusqu'à ce que l'entreprise Boehringer me fasse une offre. Elle ouvrait une unité le week-end et cherchait quelqu'un d'autonome et qui avait déjà les certifications pour travailler en salle blanche**, notamment.

** Dont l'atmosphère est contrôlée et stérile.

Dans un bâtiment neuf, je participe à la mise en route d'une ligne de production de vaccins animaliers. Pour cela, il a fallu récupérer toutes les machines, les redémarrer, les régler et les tester, grâce à des programmes de nettoyage et de stérilisation, que nous avons mis au point pour mettre chacune d'elles aux normes des pays où le produit va être commercialisé. J'épaule les équipes de production lors du lancement des machines, et les ingénieurs pour qu'ils n'oublient rien dans leurs paramétrages. Nous avons défini un plan de maintenance par types de machine, en répertoriant toutes les recommandations des fabricants. Cela nous a permis d'établir un calendrier de maintenance préventive, afin de limiter les pannes au maximum: les interventions ont donc lieu durant les arrêts de la production, deux fois par an. Nous exerçons dans des zones à atmosphère contrôlée, dans

lesquelles on ne peut pénétrer sans revêtir une combinaison intégrale pour éviter les contaminations. C'est long et complexe de travailler dans ces conditions, mais j'aime la diversité de mes tâches et des machines sur lesquelles j'interviens. Je suis en contact avec les équipementiers, la production et la qualité, dans un but d'amélioration continue. J'apprends tout le temps, dans un environnement à la pointe de la technologie, et je dispose de trois logiciels de supervision des équipements de tous les bâtiments. ■

FICHE MÉTIER

TECHNICIEN/TECHNICIENNE DE MAINTENANCE

Formation: BTS contrôle industriel et régulation automatique, BTS électrotechnique, BTS maintenance des systèmes option A systèmes de production; BUT génie industriel et maintenance, BUT génie électrique et informatique industrielle; LP maintenance et technologie: technologie médicale et biomédicale; CQP technicien de maintenance des équipements de production de médicament; CQP animateur d'équipe en maintenance. **Qualités:** patience, réactivité, sang-froid.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Magalie Garcin, 31 ans
TECHNICIENNE DE LABORATOIRE DE CONTRÔLE QUALITÉ, ABBVIE, À ANNECY (74)

MON PARCOURS

Après un bac général, j'ai préparé, en alternance, un BTS ANABIOTEC*, puis une LP bio-industries et biotechnologies parcours bioanalyses et bioprocédés. J'ai d'abord été embauchée en CDD*, en tant que technicienne contrôle qualité. Puis j'ai ensuite trouvé un poste en CDI*** chez AbbVie.

* Brevet de technicien supérieur agricole analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales.

** Contrat à durée déterminée.

*** Contrat à durée indéterminée.

Au sein d'une équipe composée de 12 personnes, Magalie vérifie la conformité de tous les éléments des produits en fabrication. Depuis la matière première jusqu'au packaging, elle traque avec rigueur la moindre anomalie.

Le service contrôle qualité analytique dans lequel je travaille compte 12 personnes, dont deux superviseurs et des techniciens qui peuvent être spécialisés en analyses chimiques ou physiques, en contrôle de stabilité, etc. Notre mission : vérifier la qualité d'un produit, depuis sa fabrication jusqu'à sa mise en vente. Je peux intervenir à plusieurs étapes de la production, et réaliser certaines tâches de mon superviseur en son absence. Les contrôles portent sur la matière première et les composants du conditionnement. Je vérifie au

laboratoire que tout est conforme et j'analyse des échantillons en cours de production ou venant de produits en développement. Je contrôle l'aspect, la concentration ou la teneur de réactif dans le produit, l'ergonomie du dispositif, etc. J'informe mes supérieurs en cas de résultats qui ne répondent pas aux attentes. Je peux aussi être appelée pour valider le nettoyage de la verrerie par un laveur automatique du laboratoire. Lors de tout changement, même minime, il faut s'assurer que cela apporte une amélioration et n'affecte pas le produit. Comme chaque technicien, je génère des résultats qui sont vérifiés par un collègue et si on trouve une anomalie, on refait l'analyse en essayant de comprendre d'où elle vient. Je dois produire des rapports quotidiens, maîtriser l'anglais oral et écrit, et être capable de faire des présentations en interne. Le contrôle qualité peut paraître routinier, mais c'est un poste très formateur et qui permet de nombreuses passerelles. ■

FICHE MÉTIER

TECHNICIEN/TECHNICIENNE DE LABORATOIRE DE CONTRÔLE QUALITÉ

Formation : BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle, BTS biotechnologie en recherche et en production, BTS métiers de la chimie ; BUT chimie, BUT génie biologique ; LP bio-industries et biotechnologies, LP chimie analytique, contrôle, qualité, environnement. **Qualités :** esprit d'analyse, rigueur, vigilance.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Gaëlle Pineau, 37 ans
**CHARGÉE DE QUALITÉ,
PHAXIAM THERAPEUTICS, À LYON (69)**

Gaëlle est chargée de faire respecter la réglementation et les normes de qualité, drastiques dans le secteur. Une grande pédagogie est nécessaire pour faire appliquer les bonnes pratiques dans toute l'entreprise.

Après la phase de conception, Phaxiam externalise la production de traitements antibactériens, mais réalise, en interne, des expérimentations dans le cadre d'essais cliniques, pour lesquels nous avons un grand nombre de données (types d'échantillon testé, résultats de test, numéros de lot et références de matériel utilisé, etc.). Je suis de près les procédures, car tout doit être traçable et exécuté selon la réglementation. Pour m'assurer que les documents et les procédés utilisés sont conformes, je mène des audits dans les laboratoires. Je vérifie, par exemple, que les règles de bonnes pratiques sont bien appliquées par les opérateurs et les techniciens pendant les manipulations, afin que les données générées soient fiables sur la durée, et que nous puissions en répondre devant les autorités réglementaires de contrôle. Je forme donc les opérateurs. La qualité exige beaucoup de travail de coordination et de pédagogie pour que tout le monde

ait le même niveau d'information et de formation. Elle est importante dans tous les métiers, mais n'est pas toujours la priorité, c'est pourquoi je dois faire en sorte que cet objectif soit intégré dans toutes les pratiques, sans trop complexifier les tâches. À moi d'organiser des réunions pour faire avancer le sujet, notamment si l'on a eu un incident. L'enjeu est alors d'en comprendre les raisons pour que ça ne se reproduise pas. ■

MON PARCOURS

Après un bac STL* et un DUT génie biologique, j'ai travaillé comme technicienne de laboratoire, puis assistante d'ingénieur dans différents laboratoires publics. Durant mon dernier contrat, j'ai touché à la qualité et j'ai cherché à rejoindre ce domaine. J'ai trouvé un emploi de technicienne qualité et j'ai bénéficié d'une formation certifiante « assistant qualité ». Quand j'ai vu une annonce d'Erytech Pharma** pour un poste d'ingénieur qualité, j'ai tenté ma chance. Même si je n'avais pas exactement le profil demandé, les missions correspondaient à ce que je savais faire. J'ai donc été prise pour la qualité en recherche et développement, avant d'évoluer vers la qualité globale.

* Sciences et technologies de laboratoire.
** Devenu Phaxiam Therapeutics.



FICHE MÉTIER

ASSUREUR/ASSUREUSE QUALITÉ

Formation : bac + 3 minimum (notamment une LP métiers de la qualité avec un parcours spécialisé en pharmaceutique ou une LP industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé : gestion, production et valorisation, en particulier le parcours métiers de la qualité dans les industries de santé, qui peut être préparé après un BTS bioqualité par exemple), associé à 2 ou 3 ans d'expérience ; master scientifique (biologie-santé, ingénierie de la santé ou sciences du médicament et des produits de santé, avec une orientation en assurance qualité) ; diplôme d'ingénieur en biologie-santé ; DE de docteur en pharmacie.
Qualités : adaptabilité, diplomatie, pédagogie.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Hélène Jalibert, 31 ans
**COORDINATRICE SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT,
 FRESENIUS MEDICAL CARE, À SAVIGNY (69)**

Au cœur de l'entreprise, Hélène et ses collègues veillent à la sécurité du site et de ses employés, mais aussi à la préservation de l'environnement. Une mission étendue et multiple, qui lui permet de ne jamais vivre deux journées semblables.

MON PARCOURS

J'ai obtenu un bac général, un DUT génie biologique option génie de l'environnement, puis une LP en gestion des pollutions, suivie en alternance chez Schneider Electric. J'ai alors postulé chez Fresenius pour un remplacement en tant que coordinatrice santé, sécurité, environnement. J'ai ensuite été embauchée en CDI* dans le même service, pour un poste plus polyvalent.

* Contrat à durée indéterminée.

Nous sommes quatre dans mon service et nous avons chacun nos spécialités. Même si les miennes sont la prévention des risques industriels et l'amélioration continue des conditions de travail, je suis capable de remplacer un collègue sur les autres sujets. Nous veillons à ce que l'activité de l'entreprise ait le plus faible impact possible sur l'environnement, en surveillant les rejets dans l'eau et dans l'air, le traitement des déchets, etc. Cela passe par la recherche de filières de recyclage, par exemple. Je travaille régulièrement

sur notre risque majeur : le risque incendie. Le site, très étendu, compte 12 ateliers de production et tourne 24 heures sur 24. Je participe à la formation des équipes capables d'agir en cas d'urgence, notamment pour circonscrire le feu avant l'arrivée des secours. J'organise des exercices pour qu'elles aient les bons réflexes et, une fois par an, nous faisons une simulation avec les pompiers. Je pilote également le plan d'amélioration continue des conditions de travail et réalise une veille sur la réglementation. J'assiste à des réunions avec d'autres services pour analyser les problèmes rencontrés en production, les incidents et les accidents. Si besoin est, je forme les collaborateurs. Je participe à la mise en place de solutions pour les salariés : des bouchons d'oreilles moulés sur mesure et durables ont été proposés ainsi que des appareils à ventouse pour déplacer des cartons sans risque. Je n'ai pas de journée type, car je peux être appelée en cas de souci, comme un déversement de produit chimique. ■

FICHE MÉTIER

TECHNICIEN/TECHNICIEN QHSE (QUALITÉ, HYGIÈNE, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT)

Formation : BTS pilotage de procédés ; BUT chimie (parcours analyse, contrôle qualité, environnement), BUT génie biologique (parcours sciences de l'environnement et écotechnologies), BUT génie chimique, génie des procédés (parcours contrôle, qualité, environnement et sécurité des procédés), BUT hygiène, sécurité, environnement ; LP qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement, LP en gestion des risques industriels.
Qualités : esprit d'équipe, pédagogie, réactivité.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Ibrahima Diop, 44 ans
**CHARGÉ DE PHARMACOVIGILANCE,
AGUETTANT, À LYON (69)**



Ibrahima collecte et analyse des informations sur les effets indésirables et les bénéfices de chacun des médicaments produits par l'entreprise. Et ce pendant toute la vie du médicament !

Mon rôle est de réaliser la surveillance, la prévention et l'évaluation des risques et/ou des effets indésirables liés à l'utilisation de nos médicaments avant et après leur commercialisation, quelle que soit la gamme de produits (antalgiques, antiparkinsoniens, produits d'anesthésie-réanimation, etc.). Pour cela, je collecte les informations résultant de l'usage du médicament (effets indésirables, utilisation chez la femme enceinte, exposition professionnelle, mésusage, surdosage, etc.), qui proviennent des usagers (patients ou proches), des professionnels de santé ou de nos délégués médicaux en contact avec ces derniers. Je peux aussi obtenir des informations auprès du service réclamation, des filiales, des distributeurs ou au travers de la veille scientifique publiée au niveau national, européen et international. Je structure les informations dans une base de données de pharmacovigilance et

j'évalue ensuite la relation de cause à effet entre la prise du médicament et l'effet indésirable ou l'effet bénéfique inattendu, avant de transmettre cette information aux autorités sanitaires. Cette surveillance s'effectue durant toute la vie du médicament et fait l'objet d'un rapport périodique de sécurité (nouvelles données ajoutées aux précédentes), qui est revu par la personne qualifiée (pharmacien ou médecin en France) en interne, avant d'être enregistré auprès des autorités de santé. C'est un métier passionnant et j'ai l'impression d'être utile aux patients et aux professionnels de santé. ■

MON PARCOURS

Après un bac général, j'ai fait 3 ans d'études de pharmacie au Sénégal avant de bifurquer vers une licence en ingénierie de la santé, suivie d'un master en management de projet et opérations cliniques à l'université de Montpellier. J'ai commencé à travailler en tant qu'attaché de recherche clinique au sein de l'Assistance publique des hôpitaux de Paris. J'ai ensuite repris des études de pharmacie et obtenu mon DE. Depuis je travaille en pharmacovigilance.

FICHE MÉTIER

CHARGÉ/CHARGÉE DE PHARMACOVIGILANCE

Formation : master santé, master sciences du médicament et des produits de santé avec un parcours en pharmacovigilance, en toxicologie humaine, en chimie médicinale, etc. ; DE de docteur en médecine ou en pharmacie.
Qualités : esprit d'analyse, sens des responsabilités, vigilance.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Ghazi Ayoub, 48 ans
**RÉFÉRENT MÉDICAL EN RÉGION,
 ROCHE, À BOULOGNE-BILLANCOURT (92)**

MON PARCOURS

Après un bac général, je me suis orienté vers des études de médecine au Liban, puis en France, où j'ai obtenu le DE de docteur en médecine spécialité rhumatologie, après un master en biomécanique de l'ostéoporose. À la fin de mes études, j'ai reçu une proposition du laboratoire Roche pour devenir médecin régional en rhumatologie. Le poste a ensuite évolué en MSL (*Medical Science Liaison*). Depuis 2 ans, le nouveau modèle vise à simplifier les relations avec nos interlocuteurs du parcours de soins. Je suis désormais PPSM (partenaire parcours de soins-référent médical) en hématologie.

À l'interface entre son laboratoire et les équipes soignantes des services hospitaliers, Ghazi se définit comme un chef d'orchestre. À l'écoute et force de proposition, il apporte son expertise et veille à répondre à toutes les questions de ses interlocuteurs.

Je m'adresse à l'ensemble des équipes soignantes et à tous les acteurs qui interviennent dans la prise en charge des patients au sein des services d'hématologie (cancers et maladies du sang) : médecins, cadres infirmiers, pharmaciens, directeurs hospitaliers, kinésithérapeutes, associations de patients... Je couvre Paris et sa banlieue, qui compte une vingtaine de ces services, essentiellement au sein d'établissements publics. Je suis leur interlocuteur privilégié, le chef d'orchestre qui fait le lien entre eux et le laboratoire Roche pour lequel je

travaille. Je leur apporte mon expertise scientifique, mais je peux aussi mettre en place des partenariats, pour un essai clinique sur une nouvelle molécule en développement auquel ils souhaitent participer, une réorganisation dans un hôpital de jour, des échanges entre pairs, etc. Je n'ai pas le droit de faire la promotion de nos médicaments, mais je veille à répondre à toutes les questions de mes interlocuteurs, et à faire remonter leurs remarques, suggestions et informations sur les potentiels effets de nos médicaments au service de pharmacovigilance de Roche. Je fais régulièrement le point avec mes collègues des autres régions pour partager nos expériences. Je me rends également au siège pour des formations et pour participer à l'élaboration de notre stratégie. Je consacre environ une journée par semaine au suivi des contrats, aux rapports et réunions internes ; le reste du temps est accordé aux interlocuteurs externes. ■

FICHE MÉTIER

RESPONSABLE MÉDICAL/MÉDICALE

Formation : master biochimie, biologie moléculaire, master biologie-santé, master biologie moléculaire et cellulaire, master biotechnologies, master sciences du médicament et des produits de santé... ; diplôme d'ingénieur en génie biologique ou chimique ; doctorat en sciences ; DE de docteur en médecine ou en pharmacie. **Qualités :** aisance relationnelle, écoute, organisation.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



MON PARCOURS

Après un bac général, j'ai entrepris des études de pharmacie. Au cours d'un stage de 4 mois à GSK sur un site de production d'antibiotiques, j'ai découvert les affaires réglementaires. Naturellement, j'ai consacré la dernière année de mes études de pharmacie à obtenir en parallèle un master en affaires technico-réglementaires, en apprentissage chez Boiron. J'ai travaillé chez Sanofi Pasteur, puis au sein des laboratoires Cooper, avant de rejoindre Panpharma, spécialiste des médicaments injectables.



**Aude Campora, 30 ans
PHARMACIENNE AFFAIRES RÉGLEMENTAIRES,
PANPHARMA, À SAINT-CLOUD (92)**

Avec rigueur et organisation, Aude gère les dossiers d'autorisation de mise sur le marché de plusieurs médicaments. Elle garantit aussi leur qualité, leur efficacité et la sécurité pour les patients tout au long de la durée de vie de chaque produit.

La commercialisation d'un médicament est réglementée. Ma mission consiste à élaborer une stratégie réglementaire pour le développement, l'enregistrement et la mise sur le marché des médicaments auprès des autorités de santé, ainsi que pour leur maintien durant toute leur durée de vie, en garantissant qualité, efficacité et sécurité pour le patient. Mon équipe compte sept chargés des affaires réglementaires, avec chacun un portefeuille de produits et de pays à suivre. Je gère le secteur Europe et Royaume-Uni. Nous effectuons une veille quotidienne pour nous assurer de notre conformité à la réglementation, et pour pouvoir répondre aux questions des autorités concernées. La rédaction du dossier (qui compte plusieurs centaines de pages) pour obtenir l'autorisation de mise sur le marché d'un nouveau médicament occupe une grande part de mon temps. Cela consiste à compiler toutes les actions réalisées sur le médicament, depuis son développement jusqu'à sa libération sur le marché. Les

autorités peuvent ensuite nous poser des questions, notamment sur notre méthode de remplissage des flacons ou sur la manière de réaliser les tests. Nous disposons d'un délai de 15 à 30 jours pour répondre à chaque question. Je joue aussi un rôle de conseillère en interne: je rédige la notice des médicaments dont je suis chargée et je valide les documents promotionnels avec le département marketing. Mon métier requiert beaucoup d'organisation et de rigueur, et me permet de travailler en étroite collaboration avec les différents services. ■

FICHE MÉTIER

CHARGÉ/CHARGÉE DES AFFAIRES RÉGLEMENTAIRES

Formation: master biologie-santé, master droit de la santé, master ingénierie de la santé, master santé, master sciences du médicament et des produits de santé avec un parcours en affaires réglementaires; DE de docteur en pharmacie ou en médecine (avec formation complémentaire en affaires réglementaires ou en droit de la santé); diplôme d'ingénieur avec spécialisation en management des industries de santé. **Qualités:** aisance relationnelle, compétences rédactionnelles, sens des responsabilités.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p.29.

MON PARCOURS

Après un bac général, j'ai suivi des études de pharmacie, filière industrie, complétées en 6^e année par un master en biotechnologies et management. J'ai effectué mon stage de fin d'études chez Novo Nordisk, qui m'a ensuite embauchée en tant que cheffe de produit.

Au bout de quelques années, j'ai saisi l'opportunité de découvrir une autre culture d'entreprise et une autre aire thérapeutique au sein du laboratoire ALK, qui m'offrait la possibilité de manager une équipe.



Elsa Muller, 32 ans
CHEFFE DE GAMME,
ALK, À PARIS-LA DÉFENSE (92)

À la tête d'une équipe et en interaction avec de nombreux professionnels, Elsa définit la stratégie marketing d'une gamme de produits et suit son exécution. Son but ? Promouvoir l'utilisation et le bon usage des médicaments de son laboratoire.

J'organise et je suis le travail de quatre chefs de produit, chacun responsable d'un produit ou service du laboratoire ALK, spécialiste des médicaments visant à désensibiliser les patients allergiques. D'un point de vue stratégique, mon rôle est d'analyser le marché (habitudes et besoins des prescripteurs et des patients, performance des produits, concurrence...) afin d'identifier des leviers de croissance et de déterminer les actions à mener à plus ou moins long terme, pour accroître notre chiffre d'affaires, mais aussi augmenter notre part de marché. Cela passe, par exemple,

par la création de campagnes de communication, utilisées par les délégués médicaux auprès des médecins ou qui sont diffusées via des canaux numériques (e-mails, site Web, réseaux sociaux...). Nous organisons également des événements pour les professionnels de santé et nous participons à des congrès. Chaque élément de communication doit être validé par nos services médicaux et réglementaires ainsi que par les autorités de santé. Je m'assure également que les chefs de produit suivent bien les actions et axes définis dans le plan marketing. Après chaque opération, j'analyse son impact pour pouvoir ajuster la stratégie si besoin est. Le rôle de chef de gamme est central et stratégique au sein de l'entreprise. Il faut être en mesure de fédérer les collaborateurs de tous les services pour faire avancer les projets. Ces interactions humaines en font un métier particulièrement passionnant. ■

FICHE MÉTIER

CHEF/CHEFFE DE GAMME

Formation: master chimie, master chimie et sciences du vivant, master en sciences du vivant orienté en marketing; diplôme d'ingénieur ou d'école supérieure de commerce; DE de docteur en pharmacie ou en médecine. Une double compétence scientifique et marketing est privilégiée. **Qualités:** esprit d'analyse, leadership, polyvalence.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Fabien Cotte, 50 ans
**DÉLÉGUÉ HOSPITALIER,
MERCK SERONO, À LYON (69)**

MON PARCOURS

Après un bac général, j'ai fait un BTS en biologie. J'ai ensuite passé le TFP de visiteur médical et commencé à travailler pour le laboratoire Mayoly Spindler, puis chez Merck, sur le réseau de ville. Depuis le rachat par Merck du laboratoire Serono, je me suis spécialisé dans les traitements en neurologie et immunologie.



Chargé de l'information promotionnelle d'un médicament contre la sclérose en plaques, Fabien est souvent sur la route pour rencontrer neurologues et personnels hospitaliers. Il informe, répond aux questions et fait remonter les remarques à sa hiérarchie.

À la suite du lancement d'un nouveau traitement contre la sclérose en plaques, je vais en informer les neurologues hospitaliers et libéraux, spécialistes de cette pathologie. Comme je couvre cinq départements, cela représente environ 80 professionnels à qui je rends visite au moins une fois par an. Je leur explique les caractéristiques du ou des médicaments promus, les indications, contre-indications et effets secondaires éventuels du produit, les profils de patients sur lesquels il est indiqué... J'informe aussi les infirmiers sur les modes d'administration, les effets secondaires ou les précautions d'utilisation. Je laisse des brochures d'information à destination des patients. C'est un professionnel de santé qui leur remettra, car je n'ai pas le droit de les rencontrer. Je peux également faire une présentation devant une équipe médicale. L'information promotionnelle est très encadrée et la pharmacovigilance est un élément

important de cette activité. C'est-à-dire que je dois faire remonter au siège de l'entreprise toutes les informations que l'on me communique sur le médicament : effets secondaires, réussite ou non du traitement, surdosage ou mésusage, etc. J'ai beaucoup de travail administratif, car je fais un compte rendu quotidien de mes activités : prises de contact, visites effectuées, actions menées, etc. Je les transmets à mon directeur régional, ainsi que les éventuelles questions des médecins. Je communique également avec mes homologues d'autres régions, au siège, lors de réunions ou de formations régulières. ■

FICHE MÉTIER

DÉLÉGUÉ HOSPITALIER/DÉLÉGUÉE HOSPITALIÈRE

Formation : LP métiers de la promotion des produits de santé, LP métiers de la santé : technologies ; CQP délégué pharmaceutique (pour informer les pharmaciens d'officine) ; TFP de visiteur médical. **Qualités :** adaptabilité, aisance relationnelle, écoute.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.



Véronique Bardet, 52 ans
DIRECTRICE CYBERSÉCURITÉ,
LABORATOIRES PIERRE FABRE, À LAVAU (81)

MON PARCOURS

Après un bac général, je me suis orientée vers une classe préparatoire qui m'a permis d'intégrer l'Eisti (École internationale des sciences du traitement de l'information), devenue CY Tech. Avec mon diplôme d'ingénieur option mathématiques de la décision, j'ai commencé à travailler à la BPCE* en tant qu'ingénieure systèmes de bases de données. J'ai passé les 17 années suivantes au sein des équipes informatiques de La Banque postale, pour gérer et protéger les applications de la banque en ligne, puis j'ai rejoint le groupe des laboratoires Pierre Fabre.

* Banque populaire-Caisse d'épargne.

FICHE MÉTIER

RESPONSABLE CYBERSÉCURITÉ

Formation : master informatique parcours en cybersécurité informatique et/ou en télécoms, en sécurité des systèmes informatiques et des réseaux, en cryptologie et codage de l'information...; diplôme d'ingénieur généraliste ou spécialisé en informatique, en télécoms...

Qualités : curiosité, pédagogie, sang-froid.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.

Avec son équipe d'experts, Véronique a la difficile tâche de protéger les données et les applications informatiques des laboratoires Pierre Fabre. Cela passe par la formation des équipes et la mise en œuvre d'outils de protection.

Au sein du groupe, qui compte plus de 10 000 personnes dans le monde, mon travail consiste à protéger au mieux les données concernant la recherche sur les médicaments, la fabrication des produits ou les patients. Pour prévenir le laboratoire d'une attaque qui pourrait arrêter la prise de commandes des produits, leurs ventes ou leur production, j'anime une équipe d'une quinzaine de spécialistes. Ces derniers surveillent qui utilise les applications et alertent s'il y a une intrusion. Il s'agit également de trouver l'organisation adéquate pour réagir vite en cas d'alerte et bloquer l'attaquant.

Nous faisons aussi des analyses de risques, pour nous adapter en permanence à l'évolution de la menace. La sensibilisation des collaborateurs est essentielle. Il faut, par exemple, expliquer qu'on n'ouvre pas un e-mail venant d'un expéditeur inconnu, car il peut s'agir d'un attaquant. J'ai mis en place une formation pour les nouveaux arrivants, mais aussi pour les experts en finance, qui sont particulièrement visés. Nous travaillons aussi avec les acheteurs pour qu'ils intègrent des clauses de cybersécurité dans les contrats de nos fournisseurs. La sensibilisation passe aussi par l'envoi de faux mails (appelé « campagne de phishing ») afin que chaque employé soit entraîné à les reconnaître. Enfin, nous construisons des systèmes informatiques plus résistants. Je fais énormément de veille pour suivre les innovations techniques, ce qui se passe sur Internet ou les attaques subies par d'autres laboratoires. ■



Flore de Lamaze, 38 ans
**COORDINATRICE RSE (RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DES ENTREPRISES),
 THÉA, À CLERMONT-FERRAND (63)**

Flore pilote la démarche de responsabilité sociétale de l'entreprise. Pour cela, elle est en lien avec l'ensemble des services et travaille sur des sujets très divers allant de l'impact sur l'environnement à la parité en passant par l'inclusion.

MON PARCOURS

Après un bac orienté biologie et une prépa HEC*, j'ai intégré une école supérieure de commerce, dont la dernière année incluait un M2** en management. Mon stage de fin d'études en développement durable chez Monoprix m'a plu. J'ai été recrutée par Leroy Merlin, à la centrale d'achat pour monter la structure RSE, puis dans un cabinet de conseil. J'ai ensuite passé 2 ans et demi chez Alten, une société d'ingénierie qui avait des contraintes RSE fortes, car elle est cotée en Bourse. J'ai rejoint le secteur du médicament en devenant responsable RSE pour le Leem***. Après 6 ans, j'ai postulé chez Théa pour rejoindre ma région d'origine.

* École des hautes études commerciales.
 ** 2^{de} année de master.
 *** Syndicat des entreprises du médicament.

Je suis entrée chez Théa pour structurer la démarche RSE et la développer au niveau du groupe, qui compte plusieurs filiales et des bureaux dans 35 pays. Cette démarche repose sur trois piliers : porter une attention sans faille à nos produits sur toute leur durée de vie (par exemple en fabriquant des produits sans conservateurs, intégralement en Europe et le plus possible en France...), favoriser l'épanouissement des collaborateurs (inclusion, parité...) et enfin préserver les territoires sur lesquels nous sommes présents (notamment en réduisant au maximum notre impact sur l'environnement). Mon travail vise à coordonner l'ensemble des projets issus de ces piliers et à accompagner les collaborateurs dans leur mise en œuvre. Pour cela, je rencontre toutes les directions pour comprendre leurs contraintes et j'apporte mon expertise RSE pour améliorer ou faire évoluer les pratiques. Cela peut être en recherche, en production, auprès des

ressources humaines, etc. J'étudie ce qui se fait dans ce domaine et je rends compte des progrès. Dans une même journée, je peux passer d'une réunion sur la veille réglementaire à un bilan sur l'émission des gaz à effet de serre, puis travailler sur une action de sensibilisation sur le handicap ou collaborer avec la direction des achats pour mettre en place une démarche d'achats responsables, ou encore produire un rapport sur l'éco-conception d'un packaging. L'objectif est de veiller à ce que la démarche RSE soit intégrée à tous les niveaux, dès le départ des projets, et qu'elle soit suivie d'actions concrètes. ■

FICHE MÉTIER

RESPONSABLE RSE (RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DES ENTREPRISES)

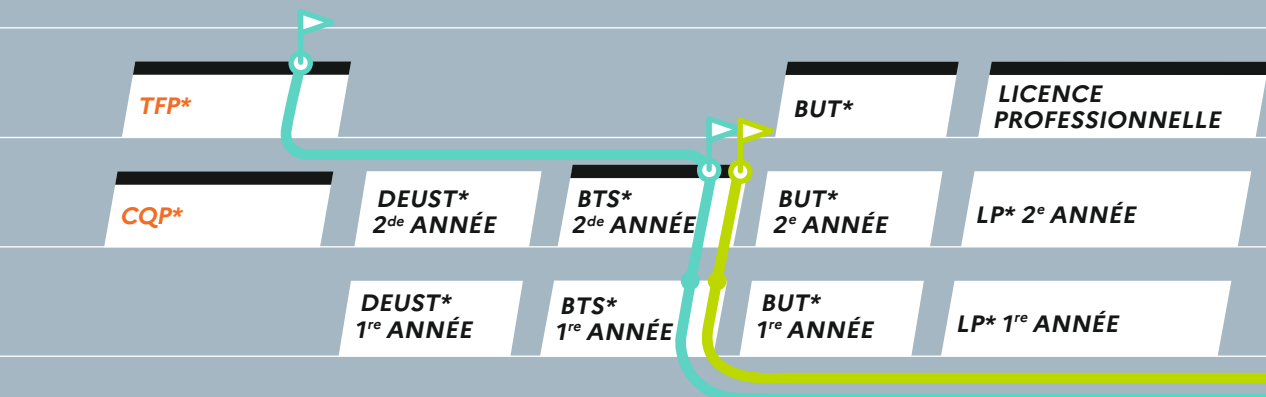
Formation : master en gestion des ressources humaines, en gestion de l'environnement ou en économie de l'environnement avec un parcours en RSE et/ou en développement durable ; diplôme d'ingénieur ou d'école supérieure de commerce avec spécialisation en environnement, en développement durable ou en RSE.

Qualités : compétences rédactionnelles, diplomatie, pédagogie.

Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.

À CHACUN ET CHACUNE SON PARCOURS

D'un BTS* au DE* de docteur en pharmacie, en passant par un master en affaires réglementaires ou un CQP*, les parcours de Mailys, Fabien, Rémy, Aude et Flore en témoignent : de nombreux diplômes, obtenus à différents niveaux d'études, permettent d'exercer un métier dans l'industrie du médicament.



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL



CLASSE DE



p.12

Mailys, 30 ans

Titulaire d'un bac STL (sciences et technologies de laboratoire), Mailys prépare un BP* préparateur en pharmacie en apprentissage. Après 6 ans d'exercice, elle rejoint l'industrie. Grâce à deux CQP*, elle évolue dans son poste de conductrice de ligne.



p.23

Fabien, 50 ans

Fabien passe un bac général tourné vers la biologie, puis opte pour un BTS* dans le même domaine. Il complète sa formation par un TFP* de visiteur médical afin d'exercer comme délégué hospitalier pour des laboratoires.



p.11

Rémy, 31 ans

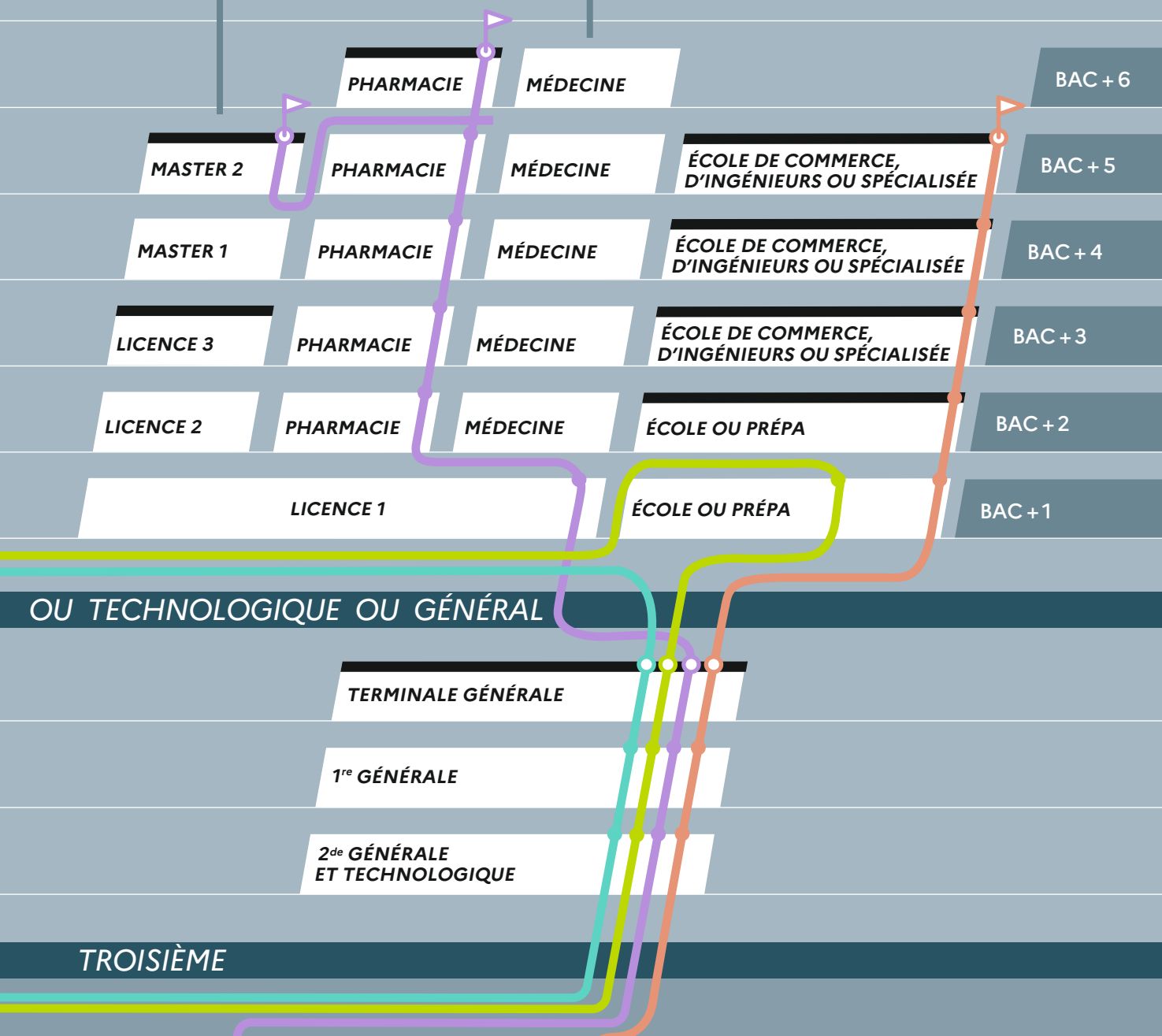
À la suite d'un bac général et de une année de prépa, Rémy suit un BTS* en biotechnologie, mieux adapté à ses aspirations. Il travaille dans différents laboratoires, puis dans l'industrie pharmaceutique en tant que technicien en bioproduction.

VERS LE DOCTORAT

VERS LE DE

POUR ALLER PLUS LOIN

www.onisep.fr
<https://imfis.fr/>



OU TECHNOLOGIQUE OU GÉNÉRAL

TERMINALE GÉNÉRALE

1^{re} GÉNÉRALE

2^{de} GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE

TROISIÈME



p. 21

Aude, 30 ans

Diplômée d'un bac général, Aude entreprend des études de pharmacie à l'université. Elle fait le choix de la filière industrie et prépare, parallèlement au DE* de docteur en pharmacie, un master 2 en affaires réglementaires, en alternance.



p. 25

Flore, 38 ans

Après un bac général et une prépa économique, Flore intègre une école supérieure de commerce. Elle y obtient son diplôme ainsi qu'un master 2 en management et travaille depuis sur la démarche de RSE (responsabilité sociétale des entreprises).

LÉGENDE

* Retrouvez les déroulés des sigles des diplômes p. 29.

ANNÉE D'EXAMEN

FORMATION CONTINUE

🚩 Dernier diplôme obtenu ou en cours d'acquisition

LES DIPLÔMES DU SECTEUR

BUT*, master, DE* de docteur en pharmacie... les diplômes adaptés au secteur sont présentés ici. Certains sont spécifiques à l'industrie du médicament, d'autres apportent des compétences dans des domaines recherchés de l'industrie (maintenance, développement durable, qualité, etc.).

BAC PROFESSIONNEL

Après la 3^e En 3 ans

Après un CAP* En 2 ans

En lycée professionnel ou en CFA*

La plupart des opérateurs et opératrices ont un bac pro, qui ouvre également à la poursuite d'études. **Apprentissage possible.**

- Bac pro pilote de ligne de production
- Bac pro PIPAC (production en industries pharmaceutiques, alimentaires et cosmétiques)
- Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers cartons

BAC GÉNÉRAL OU TECHNOLOGIQUE

Après la 3^e En 3 ans

En lycée général et technologique

■ ■ ■ ■ ■ Le bac général avec spécialités scientifiques est particulièrement adapté au secteur, mais aussi les bacs technologiques STL (sciences et technologies de laboratoire) et STI2D (sciences et technologies de l'industrie et du développement durable). Tous se préparent en vue d'une poursuite d'études.

BTS*

Après un bac En 2 ans

En lycée, en école ou en CFA*

Le BTS (brevet de technicien supérieur) débouche directement sur l'emploi ou sur une poursuite d'études. **Apprentissage possible.**

- ■ ■ ■ ■ BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle
- ■ ■ ■ ■ BTS bioqualité
- ■ ■ ■ ■ BTS biotechnologie en recherche et en production
- ■ ■ ■ ■ BTS contrôle industriel et régulation automatique

- ■ ■ ■ ■ BTS électrotechnique
- ■ ■ ■ ■ BTS maintenance des systèmes option A systèmes de production
- ■ ■ ■ ■ BTS métiers de la chimie
- ■ ■ ■ ■ BTS pilotage de procédés

DEUST*

Après un bac En 2 ans

En lycée professionnel ou en CFA*

Le DEUST (diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques) apporte des connaissances universitaires ainsi qu'une qualification professionnelle. Il permet une insertion en entreprise ou une poursuite d'études.

Apprentissage possible.

- ■ ■ ■ ■ DEUST production, contrôles et qualité des produits de santé
- ■ ■ ■ ■ DEUST santé, environnement: techniques de laboratoire

BUT*

Après un bac En 3 ans

En IUT*

Le BUT (bachelor universitaire de technologie), dont le DUT* est une certification intermédiaire, débouche sur l'emploi ou sur une poursuite d'études.

Apprentissage possible.

- ■ ■ ■ ■ BUT chimie
- ■ ■ ■ ■ BUT génie biologique
- ■ ■ ■ ■ BUT génie chimique, génie des procédés
- ■ ■ ■ ■ BUT génie électrique et informatique industrielle
- ■ ■ ■ ■ BUT génie industriel et maintenance
- ■ ■ ■ ■ BUT hygiène, sécurité, environnement
- ■ ■ ■ ■ BUT QLIO (qualité, logistique industrielle et organisation)

LP*

Après un bac, un bac+1 ou un bac+2 En 1, 2 ou 3 ans

À l'université, en école, en lycée ou en CFA*

La LP (licence professionnelle) permet de se spécialiser ou d'acquérir une double compétence. Elle débouche sur l'emploi ou sur une poursuite d'études. **Apprentissage possible.**

- ■ ■ ■ ■ LP bio-industries et biotechnologies
- ■ ■ ■ ■ LP biologie analytique et expérimentale
- ■ ■ ■ ■ LP chimie: formulation
- ■ ■ ■ ■ LP chimie analytique, contrôle, qualité, environnement
- ■ ■ ■ ■ LP génie des procédés et bioprocédés industriels
- ■ ■ ■ ■ LP industries pharmaceutiques, cosmétologiques et de santé: gestion, production et valorisation
- ■ ■ ■ ■ LP maintenance et technologie: technologie médicale et biomédicale
- ■ ■ ■ ■ LP métiers de l'industrie: gestion de la production industrielle
- ■ ■ ■ ■ LP métiers de l'industrie: logistique industrielle
- ■ ■ ■ ■ LP métiers de la promotion des produits de santé
- ■ ■ ■ ■ LP métiers de la qualité
- ■ ■ ■ ■ LP métiers de la santé: technologies
- ■ ■ ■ ■ LP qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement

LICENCE

Après un bac En 3 ans

À l'université

■ ■ ■ ■ ■ Les mentions de licence adaptées au secteur sont chimie, physique-chimie, sciences de la vie, sciences pour la santé, ainsi que celles avec accès santé (PASS* ou L.AS*). D'autres mentions peuvent aussi convenir selon le master envisagé par la suite.

EN FORMATION CONTINUE

MASTER

Après un bac+3 En 2 ans

À l'université ou en CFA*

Il existe de nombreux masters dont les parcours permettent aussi de se spécialiser dans les affaires réglementaires, la recherche clinique, les bioprocédés, le management de la qualité, etc. Celles et ceux qui souhaitent travailler dans la recherche poursuivront en doctorat (bac+8).

Apprentissage possible.

- Master bio-informatique
- Master biochimie, biologie moléculaire
- Master biologie-santé
- Master biologie moléculaire et cellulaire
- Master biotechnologies
- Master chimie
- Master chimie et sciences du vivant
- Master droit de la santé
- Master économétrie, statistiques
- Master économie de la santé
- Master génie des procédés et des bioprocédés
- Master informatique
- Master ingénierie de la santé
- Master microbiologie
- Master santé
- Master sciences du médicament et des produits de santé
- Master sciences du vivant

DIPLÔME D'INGÉNIEUR

Après un bac En 3 ou 5 ans

Après un bac+2 En 3 ans

En école d'ingénieurs ou à l'université

Il existe des écoles d'ingénieurs spécialisées dans le secteur, d'autres sont plus généralistes (voir p. 31). Publiques et privées (avec des frais de scolarité variables), elles délivrent un titre d'ingénieur reconnu par la CTI (Commission des titres d'ingénieur) permettant d'exercer aussi bien en recherche et développement qu'en production, en promotion ou en qualité. **Apprentissage possible.**

TITRE D'ÉCOLE SPÉCIALISÉE

Après un bac, un bac+2 ou un bac+3 En 1 ou 2 ans

En école

Aux frais de scolarité variables, une dizaine d'écoles spécialisées (Estba, ESTBB, Groupe IMT, Ionis-STM, etc.), privées pour la plupart, proposent des formations adaptées et délivrent des titres d'école pour un métier ou un domaine d'activité : production dans les industries, commercialisation en biosciences, management et biotechnologies, techniques de laboratoire. **Apprentissage possible.**

DE*

Après un bac En 6 ou 9 ans

À l'université

Le DE de docteur en pharmacie s'obtient à l'issue de 6 ans d'études à l'université ; en fin de 4^e année, les étudiants peuvent faire le choix de la filière industrie.

Le DE de docteur en médecine s'obtient à l'issue de 9 ans d'études au minimum, à l'université.

* Sigles

BTS: brevet de technicien supérieur
BUT: bachelor universitaire de technologie
CAP: certificat d'aptitude professionnelle
CFA: centre de formation d'apprentis
CQP: certificat de qualification professionnelle
DE: diplôme d'État
DEUST: diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques
DIU: diplôme interuniversitaire
DU: diplôme universitaire
DUT: diplôme universitaire de technologie, devenu une certification intermédiaire du BUT
IUT: institut universitaire de technologie
L.A.S: licence option accès santé
LP: licence professionnelle
M1: 1^{re} année de master
M2: 2^{de} année de master
PASS: parcours d'accès spécifique santé
TFP: titre à finalité professionnelle

Plus d'informations sur les diplômes sur www.onisep.fr.

CQP*/TFP*

Créés et délivrés par les branches professionnelles, les CQP (certificats de qualification professionnelle) et les TFP (titres à finalité professionnelle) sanctionnent l'acquisition de compétences liées à un métier par une certification reconnue, soit par le biais d'une formation, soit par la VAE (validation des acquis de l'expérience).

- CQP animateur d'équipe en production/maintenance/logistique (sans niveau)
- CQP conducteur de ligne de conditionnement (niveau bac)
- CQP conducteur de procédé de fabrication (niveau bac)
- CQP conducteur de procédé de fabrication en biotechnologies (sans niveau)
- CQP conducteur d'opérations logistiques (sans niveau)
- CQP délégué pharmaceutique (sans niveau)
- CQP pilote de procédé de conditionnement (niveau bac+2)
- CQP pilote de procédé de fabrication (sans niveau)
- CQP technicien de maintenance des équipements de production de médicament (sans niveau)
- TFP visiteur médical (niveau bac+3)

DU*/DIU*

Le DU (diplôme universitaire) ou DIU (diplôme interuniversitaire) est un diplôme d'établissement dont l'université est la seule initiatrice. Il en existe à différents niveaux et de durée variable.

- DU/DIU FARC (formation des attachés de recherche clinique)

Familles de métiers

- RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT
- PRODUCTION
- QUALITÉ, HYGIÈNE, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT
- INFORMATION MÉDICALE ET RÉGLEMENTAIRE
- PROMOTION ET COMMERCIALISATION
- FONCTIONS SUPPORT

6 QUESTIONS/RÉPONSES

Les formations menant aux métiers de l'industrie du médicament sont diverses. Quel diplôme viser ? Faut-il opter pour l'apprentissage ? Comment choisir son école ? Des responsables de formation, des enseignants et des alternants répondent à vos questions à partir d'exemples précis.

1 APPRENTISSAGE: QUELS AVANTAGES?

Dans le cadre de ses études de pharmacie (voir question 4 page suivante), Benoît Blanchet prépare un master en management de la qualité, en apprentissage. Pendant 1 an, il alterne 1 semaine de cours à l'université Paris-Saclay et 3 semaines en entreprise à Chartres. « En 4^e année de pharmacie, j'ai choisi la filière industrie, pour la diversité des postes qu'elle vise, explique-t-il. J'ai d'abord fait un stage chez Novo Nordisk, qui s'est bien passé, cela m'a encouragé à choisir l'alternance dans cette entreprise en 6^e année. J'aime faire partie de l'équipe qualité, c'est valorisant, car mon avis est pris en compte. » Julie, sa tutrice, ingénieure assurance qualité, souligne: « Un alternant apporte un regard neuf, ce qui est particulièrement intéressant dans le domaine de l'amélioration continue. Et en 1 an, on a le temps de bien le former. » Benoît doit mener un projet. « Il s'agit d'améliorer l'esprit qualité chez les opérateurs et de les accompagner dans l'utilisation de leurs procédures », résume le jeune homme. Pour cela, il a mis en place avec l'équipe digitalisation une application qui permet de vérifier et d'améliorer les pratiques des opérateurs. Connaître le monde de l'entreprise et y employer ses connaissances sera pour lui un avantage lors de ses futurs entretiens de recrutement.

2 BTS* EN BIOLOGIE: POUR QUEL PROFIL?

« La curiosité et un goût prononcé pour les sciences et les manipulations en laboratoire sont indispensables pour réussir un BTS en biologie (BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle et BTS biotechnologie en recherche et en production), car beaucoup d'heures sont consacrées aux activités technologiques, indique Aline Cabouco, enseignante en biotechnologie, au lycée Les Lombards de Troyes. On attend aussi de la rigueur, technique et scientifique. Les étudiants sont titulaires pour moitié d'un bac STL*, les autres ont un bac général avec spécialités scientifiques (SVT*, physique-chimie, mathématiques) et quelques-uns un bac pro, notamment PIPAC*. Cela crée une bonne dynamique d'entraide: les difficultés des uns sont les points forts des autres et inversement. Les élèves ayant besoin de soutien bénéficient d'heures d'accompagnement supplémentaires pour compenser leurs éventuelles lacunes. Au menu pour tous et toutes: l'organisation du laboratoire, en termes de sécurité, de traçabilité (étiquetage des solutions), de gestion des stocks, etc. »

3 CINQ PARCOURS EN BUT* GÉNIE BIOLOGIQUE: LEQUEL CHOISIR?

« La formation au sein des départements génie biologique en IUT* correspond bien aux attentes du secteur pharmaceutique, car elle est adaptée à la recherche microbiologique ou biotechnologique, estime Kevin Hamet, directeur adjoint du CFA* du Leem. Ce BUT est accessible principalement après un bac général avec spécialités scientifiques ou après un bac STL*. Il propose cinq parcours. En théorie, trois parcours peuvent convenir pour s'insérer dans les entreprises du médicament: BMB (biologie médicale et biotechnologie); sciences de l'environnement et écotechnologies; science de l'aliment et biotechnologie. Toutefois, le parcours BMB est le plus représenté parmi les formations en alternance. En stage ou en apprentissage, les étudiants se voient notamment confier des missions d'analyse biomédicale et de contrôle de produit et deviennent assistants R&D (recherche et développement) ou techniciens en biochimie, en bioproduction, en biologie médicale, etc. »

+16% d'apprentis en 2022 dans l'industrie du médicament.

Source: Leem, 2023.

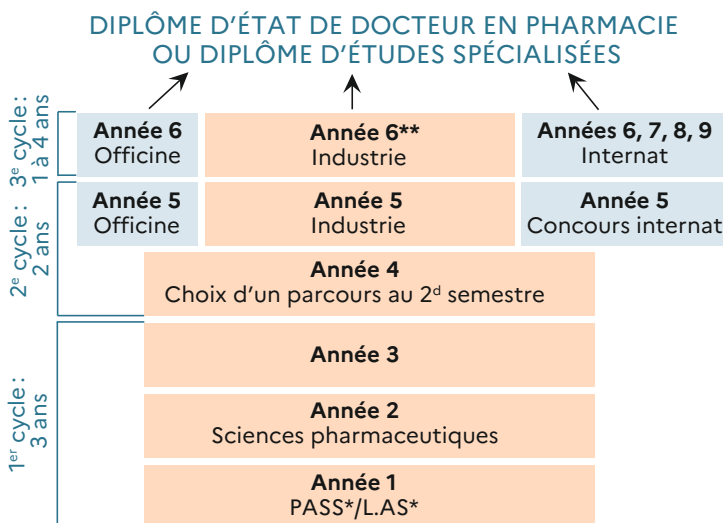
* Déroulés des sigles

BTS: brevet de technicien supérieur
BUT: bachelor universitaire de technologie
CFA: centre de formation d'apprentis
CQP: certificat de qualification professionnelle
IUT: institut universitaire de technologie
L.AS: licence option accès santé
STL: (bac) sciences et technologies de laboratoire
SVT: (spécialité de bac) sciences de la vie et de la Terre
PASS: parcours d'accès spécifique santé
PIPAC: (bac pro) production en industries pharmaceutiques, alimentaires et cosmétiques

4 PHARMACIE: QUEL PARCOURS POUR L'INDUSTRIE?

Le choix du parcours industrie est possible en fin de 4^e année des études de santé, avant de s'engager dans une filière en 5^e année (voir le schéma ci-dessous). Les étudiants pharmaciens ayant validé la 5^e année de leur cursus peuvent accéder à la 2^{de} année d'un master adapté, par exemple sciences du médicament et des produits de santé ou ingénierie de la santé.

Les études de pharmacie



** Formation complémentaire en master, diplôme d'ingénieur ou d'école de commerce.

Accès aux études de santé à l'université

Il existe deux voies principales pour accéder aux études de santé : le PASS (parcours d'accès spécifique santé) ou la L.AS (licence option accès santé). Le PASS comprend une majorité d'enseignements en santé et une option dans une discipline de son choix, dans laquelle les étudiants peuvent poursuivre s'ils ne sont pas admis en santé. Ce parcours est recommandé pour celles et ceux qui ont la certitude de vouloir poursuivre en études de santé et présentent un profil équilibré en sciences. Dans le cas de la L.AS, la majorité des enseignements sont consacrés à la discipline de la licence choisie, complétés par une option santé pour se préparer aux sélections. Cette voie est plus adaptée en cas d'hésitation entre des études de santé et un autre projet. En fin de PASS ou de L.AS, les étudiants candidatent dans la filière de santé de leur choix, dont médecine et pharmacie. L'accès est sélectif et chaque université détermine le nombre de places qu'elle propose. Il est possible de candidater deux fois, en fin de 1^{re} année et après avoir validé une année supplémentaire.

5 ÉCOLES D'INGÉNIEURS: QUELLES SPÉCIALISATIONS?

De nombreuses écoles permettent d'acquérir une dominante recherchée par l'industrie du médicament : bio-ingénierie, biotechnologie, chimie, environnement, bio-informatique, santé, etc. Certaines sont consacrées à la biologie (EBI, ENSTBB, ESBS, Episen, etc.). D'autres, comme les 20 écoles de la fédération Gay-Lussac, forment en chimie et génie des procédés, alors que l'Ensaï ou l'Efrei s'intéressent à la science des données. Des écoles plus généralistes (Écoles centrales, Groupe Insa, UTC, réseau Polytech...) proposent aussi des majeures pouvant convenir, en génie biologique ou chimique, en génie des procédés, en génie industriel, en informatique.

6 LA FORMATION CONTINUE: POUR QUI?

Il est possible de se former une fois en poste, notamment grâce au CQP (certificat de qualification professionnelle). « Il n'y a pas de prérequis pour candidater à un CQP. Cette formation est accessible à tous les salariés, quel que soit leur âge ou leur parcours initial, précise Bastien Hervé du Penhoat, responsable emploi-formation au Leem. Cette certification permet à des jeunes intégrant une entreprise d'être formés et aidés pour leur prise de poste. Elle offre aussi aux salariés ayant plus d'expérience la possibilité d'envisager une évolution professionnelle, par exemple pour exercer une fonction d'encadrement en préparant le CQP animateur d'équipe. L'accent est mis sur l'apprentissage du geste professionnel. Il s'agit de suivre les bonnes pratiques de fabrication, respectant les normes de qualité spécifiques à l'industrie du médicament. » L'obtention du CQP est conditionnée par la réussite à une évaluation, qui a lieu en situation, sur le poste de travail. Le candidat ou la candidate doit aussi présenter un dossier rédigé à un jury paritaire.

MON TOP 3 DES MÉTIERS

1 MON PROFIL

J'établis mon profil professionnel en cochant les cases qui me correspondent.

MES PRÉFÉRENCES: J'AIMERAIS...

Travailler: seul/seule en équipe

Avoir des horaires: fixes variables

Passer mes journées: en atelier en bureau en laboratoire

Exercer une pratique plutôt: technique manuelle intellectuelle

Travailler dans: une petite ou moyenne entreprise un grand groupe

MES QUALITÉS: LES 3 QUI ME CARACTÉRISENT...

- | | | | |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> Adaptabilité | <input type="radio"/> Diplomatie | <input type="radio"/> Patience | <input type="radio"/> Rigueur |
| <input type="radio"/> Aisance relationnelle | <input type="radio"/> Écoute | <input type="radio"/> Pédagogie | <input type="radio"/> Sang-froid |
| <input type="radio"/> Autonomie | <input type="radio"/> Esprit d'équipe | <input type="radio"/> Persévérance | <input type="radio"/> Sens de l'analyse |
| <input type="radio"/> Compétences rédactionnelles | <input type="radio"/> Leadership | <input type="radio"/> Polyvalence | <input type="radio"/> Sens des responsabilités |
| <input type="radio"/> Curiosité | <input type="radio"/> Organisation | <input type="radio"/> Réactivité | <input type="radio"/> Vigilance |

MON PROJET DE FORMATION: JE ME PROJETTE DANS...

Des études: courtes (bac) longues (bac+2 à bac+9)

Une formation: par la voie scolaire en apprentissage indifférent

2 MA SÉLECTION DE MÉTIERS

J'inscris dans le tableau ci-dessous les 5 métiers qui ont le plus attiré mon attention au fil de ma lecture. En consultant les fiches métiers en bas des portraits, j'évalue à quel degré ces spécialités correspondent à mon profil (♥ un peu, ♥♥ beaucoup, ♥♥♥ complètement). Nous avons rempli un exemple!

Métier qui m'a plu	Il correspond à mes préférences	Il correspond à mes qualités	Il correspond à mon projet de formation	Total de ♥
Chef/cheffe de gamme	♥♥♥	♥♥	♥♥♥	8
...				

3 MON TOP 3

Je sélectionne les 3 métiers qui ont obtenu le plus de ♥ dans le tableau ci-dessus. En face de chacun d'eux, j'inscris le projet de formation correspondant. À moi maintenant de me renseigner davantage sur ces métiers!

	Métier envisagé	Diplômes requis
1		
2		
3		

Le site référence des métiers et formations des industries de la santé



- Plus de **150 fiches métiers**
- Un atlas regroupant **toutes les formations**
- Des informations sur les **parcours internationaux**
- La politique **Handicap** de la Branche
- Un **test d'orientation**



**AVEC
L'INDUSTRIE**
ON A UN AVENIR À FABRIQUER



ZOOM SUR LES MÉTIERS DE L'INDUSTRIE DU MÉDICAMENT

Digitalisation, intelligence artificielle, biotechnologies... les entreprises du médicament ne cessent d'innover dans le souci d'améliorer la santé des patients. Le médicament est un produit industriel très régulé. Sa conception, sa production et sa mise sur le marché exigent des compétences en qualité et en sécurité. Le secteur recrute ainsi 16000 salariés par an et fait une large place aux alternants.

Quels métiers y exerce-t-on ? Quel est le quotidien des quelque 106000 personnes qui y travaillent ? Existe-t-il des opportunités pour les jeunes ? Peut-on facilement y évoluer ? Quelles formations sont adaptées pour s'insérer ?

Largement illustré, ce « Zoom » propose une information synthétique sur un secteur qui recrute. Il fait découvrir les métiers via le témoignage concret de celles et ceux qui les exercent. Au travers de leurs parcours, il livre les clés de stratégies d'orientation possibles.

Ce guide aidera les jeunes à se projeter dans leur vie professionnelle et à trouver leur voie. Pour les équipes éducatives, c'est une ressource utile à la découverte des métiers au collège et au parcours Avenir des élèves, au collège et au lycée, ainsi qu'à l'orientation des étudiants et étudiantes.

DANS CE NUMÉRO

EMPLOI

Questions/Réponses

De quoi parle-t-on ?
Quels débouchés pour les jeunes ?
Comment faire carrière ?
Et les métiers demain ?

PORTRAITS DE PROS

Recherche et développement
Production
Qualité, hygiène, sécurité, environnement
Information médicale et réglementaire
Promotion et commercialisation
Fonctions support

FORMATIONS

À chacun et chacune son parcours
Les diplômes du secteur
Questions/Réponses

QUIZ

Mon top 3 des métiers

Code de diffusion 901720
ISSN 1772-2063
Octobre 2024

Cette publication a été réalisée en collaboration avec :


les entreprises
du médicament

 AVEC
L'INDUSTRIE
ON A UN Avenir À FABRIQUER


opco
2i
COMPÉTENCES
INDUSTRIES

onisep.fr/lalibrairie

ISBN 978-2-273-01720-6



4,90€ 9 782273 017206