

---

# Les docteurs en sciences dans les entreprises du médicament

Découvrir les métiers accessibles aux PhD

# SOMMAIRE

---

1. Présentation des entreprises du médicament	3
2. Les métiers accessibles aux jeunes PhD	13
3. Témoignages de PhD	20
4. Bon à savoir	48

# 1. Présentation des entreprises du médicament

## Le médicament

### qu'est-ce que c'est ?

Le médicament soigne, guérit ou prévient les maladies, des plus simples aux plus sévères. Il est au cœur de l'amélioration de nos vies. Aujourd'hui, en France, près de **100 000 personnes** travaillent à sa recherche, sa fabrication, sa commercialisation ou sa surveillance, soit 3 % de l'emploi industriel français.

## Une industrie de l'innovation, pour faire progresser la vie

Le vieillissement de la population, le combat contre le cancer, les maladies cardiovasculaires, les maladies nouvelles ou rares... autant de défis à relever pour les entreprises du médicament, irréalisables sans innovation.

C'est pourquoi, en **France**, cette industrie consacre à la recherche et au développement **4,5 milliards d'euros par an en moyenne**, en incluant la fabrication des principes actifs, soit 9,8 % du total du Chiffre d'Affaires du secteur. Elle se situe ainsi au 3<sup>e</sup> rang derrière la construction aéronautique et spatiale et l'industrie automobile.

La mise au point d'un nouveau médicament est une longue aventure - **12 ans en moyenne** - très coûteuse - environ 1 milliard d'euros - et très aléatoire. Aussi, sur **10 000 molécules testées, une seule prendra la forme d'un médicament**. Autant de raisons pour que les besoins en personnel très qualifié soient élevés : de nombreux médecins, pharmaciens, biologistes et techniciens se côtoient au sein des équipes de chercheurs.



### REPÈRES

- La France est le 4<sup>e</sup> pays producteur de médicaments de l'Union Européenne et le 4<sup>e</sup> exportateur européen.
- Le secteur du médicament emploie près de **100 000 personnes en France**, dont environ 14 000 personnes travaillant en recherche et développement (14 % des effectifs).
- Près de **80 %** de l'emploi en France se concentre autour de **grands bassins d'emplois**. **6 régions** représentent **plus des 2/3 des effectifs** de l'industrie du médicament : Île-de-France, Auvergne - Rhône-Alpes, Normandie, Centre-Val de Loire, Grand Est, Nouvelle Aquitaine.

# LES GRANDS CHIFFRES DU SECTEUR PHARMACEUTIQUE

## 4,5 MDS €

Montant investi en France dans la **recherche et le développement** par les entreprises du médicament en 2015.



Source : ministère de la Recherche.

## 9,8 %

**Part du chiffre d'affaires** des entreprises du médicament investie dans la **recherche et le développement** en 2015.



Source : ministère de la Recherche.

## 98 528 personnes



**Effectif employé directement** par les entreprises du médicament en France au 31 décembre 2018.

Source : Leem - Enquête sur l'emploi dans l'industrie du médicament, 2018.

## 17 504 personnes

**Effectif de recherche et développement** dans les entreprises du médicament en 2018. 55 % d'entre elles sont des chercheurs.



Source : ministère de la Recherche.

## 9,7 MDS €



**Excédent commercial** (exportations - importations) dégagé par les médicaments en 2019. Le solde national de la balance commerciale affiche un déficit de 58,9 Mds€.

Source : statistiques douanières.

## 59 MDS €



**Chiffre d'affaires** (exprimé en prix fabricant hors taxes) réalisé en France par les entreprises du médicament en 2019, dont 30 Mds€ à l'exportation.

Source : Leem, d'après Gers et statistiques douanières.

## 3,4 %

**Part de la France** dans le marché mondial du médicament en 2019.



Source : IQVIA.

## 488 €

**Consommation moyenne de médicaments par an et par personne** en 2018.



Source : Comptes nationaux de la santé.

# Innovation et progrès thérapeutique

## de quoi parle-t-on ?

### Le contexte actuel

L'innovation thérapeutique est le résultat d'un travail multidisciplinaire, où les entreprises du médicament jouent un rôle clé à toutes les étapes de développement d'un nouveau médicament, depuis le laboratoire de recherche jusqu'à la prescription au premier patient.

Aujourd'hui, le domaine de la santé vit une profonde mutation : l'arrivée d'innovations issues du vivant (anticorps monoclonaux, thérapies génique et cellulaire), l'utilisation des données de santé et de l'intelligence artificielle nécessitent en effet de nouvelles expertises et compétences, ainsi que de nouveaux modèles de collaborations et de partenariats, notamment avec les startups.

Le progrès thérapeutique s'accélère et change la vie de nombreux patients. L'oncologie, les maladies rares, l'immunologie bénéficient d'avancées majeures qui transforment le pronostic des maladies. Cette vague d'innovations est une chance, et se traduira par la mise sur le marché de nouveaux traitements au cours des prochaines années de manière à en faire bénéficier tous les patients.

### DES RÉSULTATS CONCRETS

Le progrès thérapeutique permet une baisse de la mortalité, une amélioration considérable de la qualité de vie des patients, de l'état de santé des populations et de l'organisation des soins. Quelques exemples sont détaillés ci-après.

**La vaccination** : elle constitue un grand progrès dans l'histoire de la médecine et permet la prévention de 29 maladies infectieuses. Elle a permis l'éradication de certaines maladies (variole) et la réduction de 99 % des cas de diphtérie, tétanos ou coqueluche.

**Le traitement de l'hypercholestérolémie** : il est majeur dans la prévention des maladies cardiovasculaires en réduisant de 21 % l'incidence d'incidents cardiovasculaires graves et de 10% du risque de mortalité.

**La prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde** : au cours des 15 dernières années, elle a permis d'atteindre un taux de rémission clinique à deux ans de 50 %, un soulagement des douleurs et une réduction des destructions articulaires.

**La lutte contre le SIDA** : l'espérance et la qualité de vie des patients ont considérablement augmenté (passage de 20 comprimés par jour à 1 ou 2). Les médicaments ont permis de réduire le taux de transmission de 96 %.

**La prise en charge de l'hépatite C** : d'un traitement chronique à la guérison... en effet, depuis 2014, six anti-viraux d'action directe permettent une guérison totale dans la majorité des cas.

**La chronicisation des cancers** : actuellement, 50 % des patients sont guéris de leur cancer et 2/3 patients sont encore en vie après 5 ans. Par ailleurs, la diminution des effets secondaires des traitements améliore la qualité de vie des patients. Sur plus de 6 000 molécules en développement, environ 2 500 portent sur les cancers.

### LA MÉDECINE DES 4 P

#### PRÉVENTIVE

Car chacun pourra réduire en amont ses facteurs de risques grâce à un suivi régulier et des alertes plus précoces.

#### PARTICIPATIVE

Car les patients seront acteurs de leur santé et constitueront des communautés de partage d'informations pour accélérer la recherche de traitements efficaces.

#### PRÉDICTIVE

Grâce à l'analyse de toutes nos informations corporelles numérisées en temps réel et la caractérisation des risques avec des modèles du Big Data.

#### PERSONNALISÉE

Car les traitements tirant parti des enseignements sur un grand nombre d'individus s'adapteront aux phénotypes de chacun.

# Le cycle de vie du médicament

## 1 RECHERCHE

Les axes de recherche des entreprises sont décidés en fonction :

- des avancées de la recherche fondamentale ;
- des besoins médicaux exprimés ;
- des stratégies d'entreprise.

Le dépôt du brevet intervient à ce stade.

## 2 ESSAIS PRÉ-CLINIQUES

Sélection des molécules à tester sur l'homme :

- création de molécules, de cellules ;
- constitution d'une base de données statistique ;
- faisabilité technique ;
- tests sur des modèles animaux.

## 3 ESSAIS CLINIQUES

Ils sont strictement encadrés par la loi.

Trois phases :

- évaluation de la tolérance au médicament sur un nombre limité de volontaires sains ;
- évaluation de l'efficacité du médicament sur les patients ;
- évaluation du rapport efficacité/tolérance sur une plus large population.

## 4 AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ (AMM)



Une voie européenne  
Délivrée par l'EMA  
(European Medicines Agency).



Une voie nationale  
délivrée par l'ANSM  
(Agence Nationale de Sécurité du Médicament).



## 5 PRIX ET REMBOURSEMENT

Le dossier d'AMM passe devant la Commission de Transparence de la HAS (Haute Autorité de Santé) et celle-ci donne son avis sur :

- le SMR (Service Médical Rendu) ;
- l'ASMR (Amélioration du Service Médical Rendu).

Puis, fixation du prix par le CEPS et du taux de remboursement par l'UNCAM.

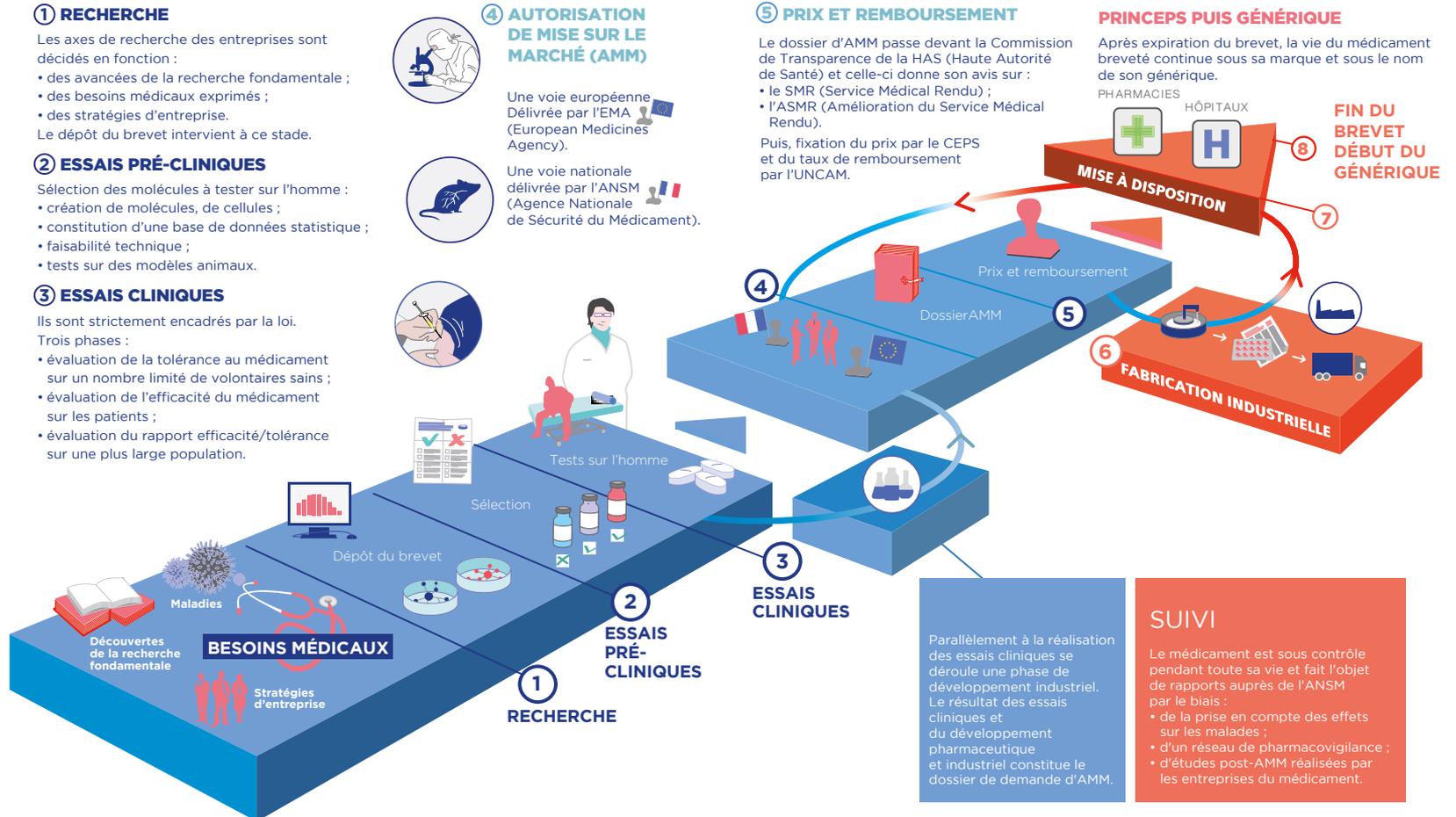
## PRINCEPS PUIS GÉNÉRIQUE

Après expiration du brevet, la vie du médicament breveté continue sous sa marque et sous le nom de son générique.

PHARMACIES HÔPITAUX



FIN DU BREVET DÉBUT DU GÉNÉRIQUE



Parallèlement à la réalisation des essais cliniques se déroule une phase de développement industriel. Le résultat des essais cliniques et du développement pharmaceutique et industriel constitue le dossier de demande d'AMM.

**SUIVI**

Le médicament est sous contrôle pendant toute sa vie et fait l'objet de rapports auprès de l'ANSM par le biais :

- de la prise en compte des effets sur les malades ;
- d'un réseau de pharmacovigilance ;
- d'études post-AMM réalisées par les entreprises du médicament.

## Biotechnologies : un bond en avant

Depuis plus de 20 ans, l'arrivée de médicaments issus des biotechnologies représente un grand tournant scientifique. Ces biomédicaments ouvrent des perspectives de soins ciblés et de traitements personnalisés des maladies. **Ils représentent depuis quelques années plus d'un tiers des nouveaux brevets avec près de 400 médicaments en développement.**

La croissance continue du nombre d'entreprises de Biotechnologies Santé, témoigne d'un secteur dynamique, marqué par :

- un tissu composé d'**une majorité de startups** (49 %) et de PME (38 %), puis de grands groupes (13 %),
- une répartition sur **deux aires thérapeutiques majeures** représentant environ la moitié des aires thérapeutiques adressées par les entreprises (oncologie-hématologie : 32 %, infectiologie : 16 %),
- **une spécialisation quasi-exclusive sur la Santé humaine** (95 % des entreprises) avec une très petite minorité d'entreprises spécialisées en Santé animale (5 %),
- **une majorité d'entreprises dédiées à la production de produits** (55 %), et notamment de produits thérapeutiques, contre 28 % d'entreprises de services comme les CRO (Contract Research Organization), les CMO (Contract Manufacturing Organization) ou les entreprises de bioinformatique, et 17 % d'entreprises « mixtes » produits et services.

### POUR EN SAVOIR PLUS :

[www.afcros.com/fr](http://www.afcros.com/fr) et [www.france-biotech.fr](http://www.france-biotech.fr)



## LE PATIENT AU CŒUR DES PROCESSUS

Les entreprises du médicament appliquent les normes éthiques les plus rigoureuses afin de garantir la sécurité et la qualité des médicaments tout au long de leur vie, de la recherche à leur mise à disposition des malades.

**Répondre aux besoins des patients** en mettant à leur disposition la meilleure molécule et en garantissant le bon usage de leur médicament constitue plus que jamais l'enjeu majeur des entreprises du médicament.

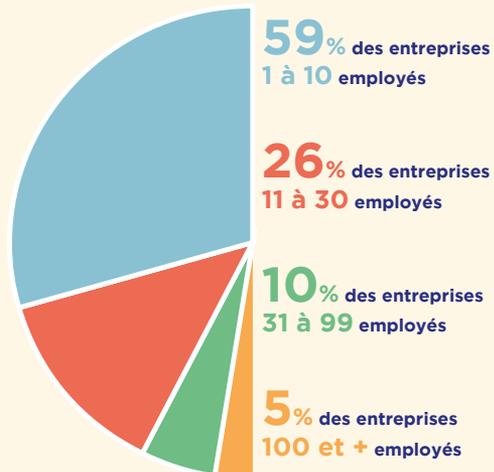
Par essence même, **les PhD représentent donc des acteurs clés et indispensables** au sein du secteur, et cela à chaque étape du cycle de vie du médicament.

# ZOOM SUR LA HEALTHTECH

## Profil des entreprises

Quelques indicateurs clés des entreprises de HealthTech participantes.

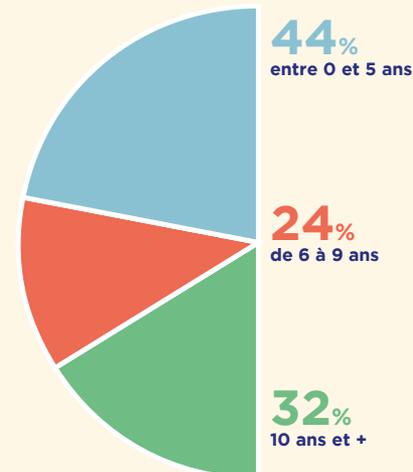
### Effectifs des sociétés



Source : France Biotech, 399 sociétés, octobre 2019

La HealthTech est caractérisée par une forte proportion de sociétés de type TPE (Très Petite Entreprise) avec **59 % des entreprises de l'échantillon possédant moins de 10 employés**. La tranche des sociétés en phase de développement et de maturation (de 11 à 30 salariés) est également fortement représentée avec plus du quart des sociétés (26 %). Les sociétés plus matures employant plus de 31 salariés, représentent quant à elles 10 % de l'échantillon. Parmi les répondants, 18 sociétés comptabilisent plus de 100 employés. L'ensemble des sociétés emploie 9 512 collaborateurs pour une moyenne de 24 salariés par entreprise.

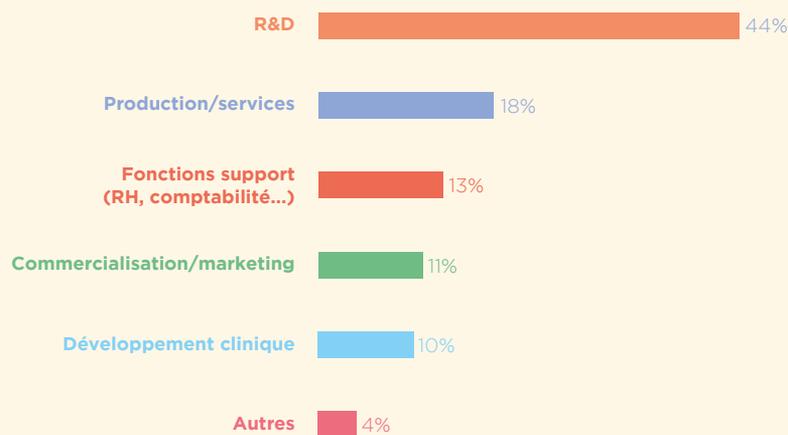
### Age des sociétés



Source : France Biotech, 401 sociétés, octobre 2019

Sur les 401 entreprises répondantes, la majorité (44 %) sont des startups de moins de 5 ans (vs. 41 % des sociétés en 2018) et possèdent en moyenne 3 employés. Les entreprises plus matures, de plus de 10 ans, représentent quant à elles 32 % du panel et concentrent la majorité (61 %) des emplois générés par la filière, sur l'ensemble du panel, la moyenne d'âge des sociétés est de 8 ans.

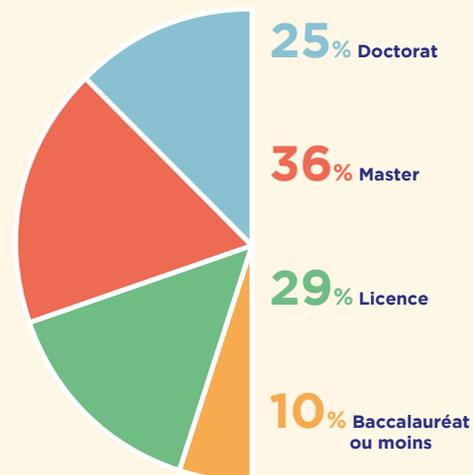
## Typologie des effectifs



Source : France Biotech, 357 sociétés, octobre 2019

Une part conséquente des ressources humaines des entreprises de HealthTech est consacrée à la R&D (44 % des effectifs) et au développement clinique (10 %), témoignant des efforts de recherche importants du secteur. De par la proportion importante de startups dans ce secteur innovant, les effectifs consacrés à la production et à la commercialisation sont quant eux plus restreints (18% et 11% des collaborateurs respectivement).

## Qualifications des collaborateurs



Source : France Biotech, 352 sociétés, octobre 2019

Comparé à d'autres secteurs, les entreprises de healthtech ont la particularité de faire appel à des collaborateurs ayant des niveaux de qualification très élevés et des compétences et expertises spécifiques.

**En effet, 61 % des collaborateurs possèdent au minimum un master et 1/4 possèdent un doctorat.**

# L'écosystème de la recherche en France, un système de partenariat structuré

## Des actions structurantes

Depuis 15 ans plusieurs politiques nationales majeures de soutien à la recherche en santé ont été déployées :

- Le Programme d'Investissement d'Avenir (PIA), ayant déjà mobilisé 57 Mds d'euros sur la santé.
- Les dispositifs de labélisation des logiques de clusters : pôles de compétitivité et Cancéropôles.
- Les dispositifs de structuration de l'écosystème de valorisation : Instituts Carnot Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies (SATT)...
- Les dispositifs fiscaux : Crédit d'Impôt Recherche (CIR) et Jeune Entreprise Innovante (JEI).



## L'ÉCOSYSTÈME FRANÇAIS SE CARACTÉRISE PAR DE NOMBREUX ACTEURS

### Les acteurs directs de la recherche :

- Les organismes de recherche publics comme l'Inserm, le CNRS ou le CEA.
- Les instituts de recherche spécialisés comme l'Institut Pasteur.
- Les universités et les grandes écoles.
- Les centres hospitaliers universitaires.
- Les équipes de recherche des sites de R&D des laboratoires pharmaceutiques français.
- Les sociétés de biotechnologies et startups.

### Les acteurs du soutien à la recherche :

- Les acteurs de la R&D collaborative et partenariale : clusters labellisés (6 pôles de compétitivité en santé, 7 cancéropôles) ou spécialisés (Génopôle) ; les Instituts Carnot, les Instituts de Recherche Technologique (IRT).
- Les acteurs de la maturation, de la valorisation et du transfert de technologie : services de valorisation et de transfert des universités et des organismes de recherche (Inserm Transfert, CEA Tech, CNRS Innovation), SATT et incubateurs.

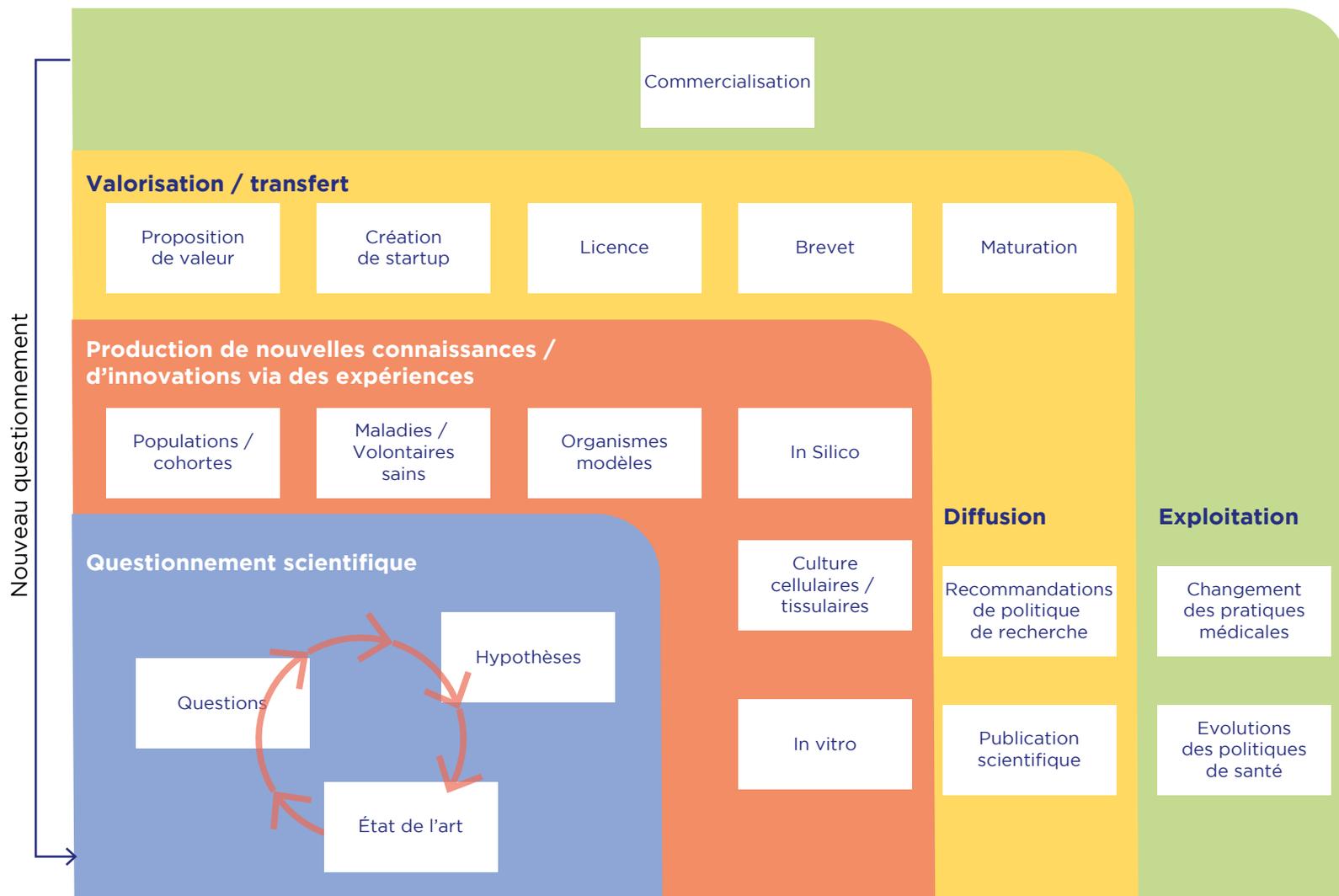
### Les acteurs de la coordination et de l'expertise scientifique :

- L'Alliance nationale pour les sciences de la VIE et de la SANTé (AVIESAN), qui réunit les principaux acteurs de la recherche publique pour définir des positions communes et coordonner la programmation scientifique de la recherche en sciences de la vie et de la santé.
- L'Alliance pour la Recherche et l'Innovation des Industries de Santé (ARIIS), dont les adhérents sont les principaux acteurs de la recherche privée et qui vise à construire des passerelles entre ces acteurs et à accroître l'attractivité du territoire français pour les activités de R&D.

### Les financeurs de la recherche :

- **Les financeurs publics** : les ministères, les collectivités et leurs opérateurs agissant via des dotations publiques ou des appels à projets, Bpifrance et les opérateurs européens (programme Horizon 2020 et European Institute of Innovation and Technology).
- **Les financeurs privés** : les fonds d'investissement spécialisés dans les sciences de la vie.

**L'ÉCOSYSTÈME ET SES ACTEURS SONT AU SERVICE DE LA CHAÎNE DE VALEUR DE LA RECHERCHE EN SANTÉ**



Source : Inserm



## Un large éventail d'opportunités de carrières

L'industrie pharmaceutique contribue fortement à la formation professionnelle et à l'insertion des jeunes dans la vie active, en proposant de nombreux débouchés et des métiers accessibles à un large éventail de qualifications : du bac professionnel aux doctorant.es en passant par les BTS, les licences professionnelles ou les diplômes de médecins, pharmaciens ou ingénieurs.

Les PhD ont accès à des **postes variés dans l'industrie du médicament** avec la possibilité d'évoluer vers des fonctions orientées business ou marketing par exemple, s'impliquer au siège ou dans des fonctions terrain, s'investir au sein des maisons mères ou dans les filiales, dans un périmètre national ou international avec des rémunérations attractives.

En fonction de leur spécialité, les PhD peuvent s'orienter par exemple vers les métiers de **l'Information médicale et réglementaire** sur des postes liés à l'accès au marché, à la pharmacovigilance ou aux affaires réglementaires ; ou bien se diriger vers la **Promotion et la commercialisation**. **La Recherche et Développement** propose des postes dans le développement clinique, la formulation ou le data-management.

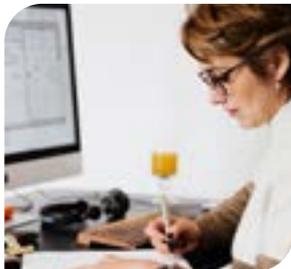
Les trajectoires professionnelles sont possibles en fonction des appétences de chacun(e).

**Vous trouverez les métiers accessibles  
aux PhD sur le site du Leem :**  
[www.leem.org/referentiels-metiers](http://www.leem.org/referentiels-metiers)

## 2. Les métiers accessibles aux jeunes PhD

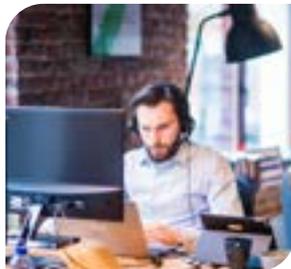
Vous trouverez dans les pages suivantes des exemples de métiers de l'industrie du médicament accessibles aux PhD à travers 6 fiches métiers. On retrouve essentiellement les PhD dans 3 familles de métiers : la R&D, l'Information médicale et réglementaire, la Promotion et commercialisation.

### Famille métier R&D



**Data scientist ingénieur  
bases de données**

Page 12



**Biostatisticien(ne)**

Page 13



**Responsable  
formulation**

Page 14

### Famille métier Information médicale et réglementaire



**Responsable des  
études pharmaco-  
économiques**

Page 15



**Responsable  
des affaires  
réglementaires**

Page 16

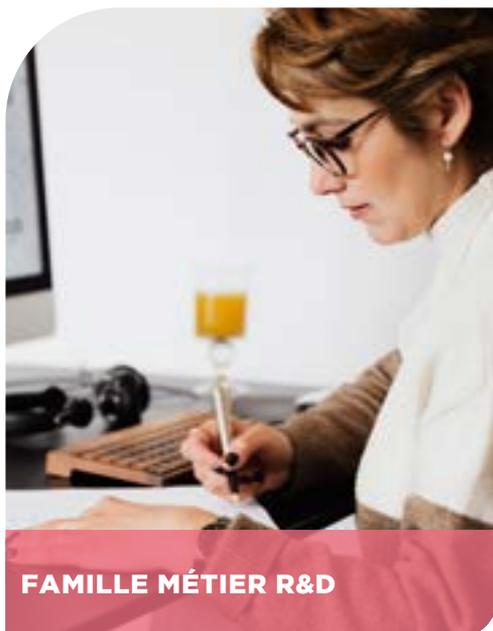


**Responsable  
des études  
épidémiologiques**

Page 17



Retrouvez l'ensemble des fiches métiers du Leem  
sur [www.leem.org/referentiels-metiers](http://www.leem.org/referentiels-metiers)



L'ingénieur bases de données, aussi appelé data scientist, valorise l'ensemble des données de l'entreprise pour l'aider dans sa prise de décisions et en faire un levier de création de valeur. Il/elle analyse des masses de données hétérogènes, éventuellement non structurées, pour en extraire de la connaissance utile à l'optimisation des offres et services de l'entreprise. Il/elle possède une vision transverse et croise les données de différentes sources dispersées.

## LES PASSERELLES POSSIBLES

Ce métier permet notamment d'évoluer vers les métiers de :

- Data manager
- Chargé(e) / responsable marketing
- Chargé(e) pharmaco-économie



Retrouvez l'ensemble des fiches métiers du Leem sur [www.leem.org/referentiels-metiers](http://www.leem.org/referentiels-metiers)

# Data scientist ingénieur bases de données

DATA SCIENTIST | DATA ANALYST

## Le métier au quotidien

- Extraction, uniformisation et structuration des données
- Analyses prédictives et développement de la connaissance client
- Développement d'outils de support aux clients internes
- Veille technologique sur les outils de datamining – Archivage
- Management d'équipe interne / externe – Gestion de projets

## Les attentes des entreprises

### LES FORMATIONS

Les postes de data scientist sont généralement ouverts aux titulaires de doctorats scientifiques, notamment dans les domaines de l'informatique, des statistiques, des mathématiques ou de la modalisation de données. Ils peuvent être également ouverts aux titulaires de Bac+5 en économétrie, en informatique ou en statistiques.

### LES COMPÉTENCES TRANSVERSES

- Savoir identifier et comprendre les problématiques économiques transversales de l'entreprise
- Faire preuve de rigueur et de concentration pour assurer l'exactitude des calculs réalisés
- Savoir structurer ses méthodes de travail et son plan d'intervention
- Faire preuve de pédagogie pour expliciter sa méthode de travail aux non-experts
- Être curieux pour suivre les nouvelles tendances et découvrir de nouveaux outils
- Communiquer pour expliquer et convaincre
- Maîtriser les données numériques et les chiffres car les volumes de données sont importants
- Être force de proposition pour proposer des recommandations aux équipes marketing
- Ecouter afin de recueillir avec précision les informations et besoins des clients internes et externes
- Avoir une appétence pour apprendre

## Les tendances d'évolution du métier

Les effectifs sont stables car beaucoup d'externalisation. Toutefois ce sont des compétences émergentes.

L'augmentation de la quantité et de la complexité des données entraîne un besoin en profils polyvalents possédant plusieurs compétences. Cette croissance de données représente un potentiel commercial à exploiter.

Ce métier tend à collaborer de plus en plus étroitement avec le marketing.

Les profils Data Scientist économétrie peuvent évoluer vers cette famille métier. Compte tenu de la forte spécialisation nécessaire pour exercer ce métier, les opportunités d'embauche sont nombreuses et supérieures à la quantité de profils qualifiés.

L'automatisation progressive des tâches de l'ingénieur bases de données aura pour conséquence d'augmenter sa productivité.



### FAMILLE MÉTIER R&D

Le biostatisticien(ne) contribue à la conception et au développement des méthodologies biostatistiques utilisées dans les études pré-cliniques, cliniques ou épidémiologiques, et analyse les données chiffrées relatives à la biologie pour en extraire les informations utiles et les interpréter, afin d'aider l'équipe de recherche à prendre des décisions.

### LES PASSERELLES POSSIBLES

Ce métier permet notamment d'évoluer vers les métiers de :

- Biostatisticien(ne) senior
- Responsable d'un service de biométrie (statistique et data-management)
- Chargé(e) des études pharmaco-économiques
- Chargé(e) de l'assurance qualité



Retrouvez l'ensemble des fiches métiers du Leem sur [www.leem.org/referentiels-metiers](http://www.leem.org/referentiels-metiers)

## Biostatisticien(ne)

STATISTICIEN EN DÉVELOPPEMENT CLINIQUE | BIOSTATISTICIAN

### Le métier au quotidien

- Mise en œuvre des études
- Interprétation et diffusion des résultats
- Veille statistique

### Les attentes des entreprises

#### LES FORMATIONS

Les postes de biostatisticien(ne) sont généralement ouverts aux titulaires de doctorats scientifiques et de Bac+5 (statistiques, mathématiques appliquées, informatique, biostatistique ou économétrie) ainsi qu'aux profils d'ingénieurs en biostatistique ou sciences économiques.

#### LES COMPÉTENCES TRANSVERSES

- Analyser une situation en toute autonomie et apporter la réponse appropriée
- Être capable de travailler en mode projet avec des équipes pluridisciplinaires
- Être à l'écoute des besoins et attentes de l'équipe de recherche
- Être rigoureux et faire preuve d'organisation
- Être force de proposition dans les méthodologies à suivre
- Réaliser des tâches complexes ou techniques conformes aux standards de l'entreprise dans les délais définis
- Maîtriser l'Anglais opérationnel à l'oral comme à l'écrit

### Les tendances d'évolution du métier

Un des enjeux majeurs actuels est de traiter et de trier la quantité croissante d'informations à disposition, notamment dans le domaine des études cliniques. Cela a généré un besoin en compétences scientifiques et techniques, et ainsi favorisé l'émergence du métier de biostatisticien.

Ces évolutions technologiques ont imposé le développement de capacités à gérer, analyser et interpréter des volumes considérables d'informations. Les méthodologies statistiques se sont faites de plus en plus rigoureuses au fil du temps, avec de nouveaux modèles mathématiques et de nouveaux outils de traitement des données.

Les effectifs en biostatisticiens restent stables malgré l'accroissement du niveau de technicité et du volume d'informations à traiter. En effet, les effectifs en recherche

clinique dans les laboratoires pharmaceutiques ont diminué ces dernières années, en raison de la recherche accrue de compétitivité : cela implique une forte augmentation de l'externalisation de l'activité vers les Contract Research Organizations (CRO), qui sont à présent les plus importants pourvoyeurs d'emplois.

Du fait de l'augmentation de la technicité, les biostatisticiens ne programment plus eux-mêmes mais ont recours à des programmeurs en biostatistiques dédiés, et cette activité est parfois externalisée. Il existe deux niveaux de séniorité pour le poste de biostatisticien(ne) ; le biostatisticien(ne) senior se doit de posséder une combinaison de compétences en biostatistiques et en data management.



## FAMILLE MÉTIER R&D

Le/la responsable formulation conçoit et met en œuvre des projets de développement galénique nécessaires à la mise au point de la forme pharmaceutique et du procédé de fabrication dans le respect de la réglementation, des Bonnes Pratiques de Laboratoire (BPL), des Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF), des règles d'hygiène et sécurité et des coûts et des délais. Il/elle est en charge d'activités participant au développement et à l'industrialisation de nouveaux produits de santé. Il/elle est responsable du développement de la meilleure forme galénique en fonction de l'aire thérapeutique et du type de patient.

### LES PASSERELLES POSSIBLES

Ce métier permet notamment d'évoluer vers les métiers de :

- Responsable d'équipes R&D
- Responsable de laboratoire de développement
- Responsable de développement industriel
- Chargé(e) d'affaires réglementaires
- Responsable de la veille scientifique et technique



Retrouvez l'ensemble des fiches métiers du Leem sur [www.leem.org/referentiels-metiers](http://www.leem.org/referentiels-metiers)

# Responsable formulation

GALÉNISTE FORMULATEUR | CHERCHEUR GALÉNISTE | RESPONSABLE GALÉNIQUE | FORMULATION DEVELOPMENT TEAM LEAD | DIRECTOR FORMULATION & PROCESS DEVELOPMENT

## Le métier au quotidien

- Création des plans de développement galénique
- Pilotage du projet de développement galénique en respectant les normes et réglementations en vigueur
- Management en interne
- Participation à la rédaction de documents et à la diffusion des informations

## Les attentes des entreprises

### LES FORMATIONS

Les postes de responsable formulation sont généralement ouverts aux titulaires de doctorats scientifiques, ainsi qu'aux profils de pharmacien et d'ingénieur disposant d'une spécialisation en galénique et/ou d'une expérience en production industrielle.

### LES COMPÉTENCES TRANSVERSES

- Gérer un projet dans un cadre contraint et comportant des enjeux importants pour la santé des patients
- Définir des priorités d'objectifs et piloter leur réalisation (gestion de nombreux projets en parallèle)
- Diagnostiquer pour traiter rapidement les incidents/éléments inhabituels
- Développer le portefeuille de brevets en contribuant au dépôt de nouveaux brevets (selon les entreprises)
- Être à l'aise et efficace en communication orale et écrite
- Présenter les résultats des essais galéniques (rapports d'essais) en y intégrant les résultats analytiques
- Être capable d'adaptation au changement organisationnel
- Travailler dans des organisations matricielles, internationales ou des startups
- Être orienté résultats et une approche d'amélioration continue
- Faire preuve de diplomatie
- Respecter la politique de l'entreprise
- Animer, encadrer, motiver et fédérer une équipe
- Évaluer, gérer et développer les compétences et les performances individuelles des collaborateurs en collaboration avec les RH
- Maîtriser l'Anglais opérationnel à l'oral comme à l'écrit

## Les tendances d'évolution du métier

L'industrie du médicament est l'un des secteurs économiques dont l'effort de recherche est le plus important. Le budget total consacré à la recherche est certes inférieur, en valeur absolue, à ceux de l'automobile et de la construction aéronautique et spatiale, mais il représente 9,8 % du chiffre d'affaires des entreprises du médicament en 2015, contre seulement 4,8 % pour l'automobile.

Le responsable de formulation peut ainsi également être amené à travailler au sein des sous-traitants spécialisés dans la fabrication (CDMO).

De nombreuses activités de développement de processus de fabrication sont maintenant sous-traitées au sein de ces CDMO.

La formulation, domaine en évolution permanente, fait de plus en plus appel aux sciences physiques et peut représenter un enjeu commercial décisif pour certains produits. Les contraintes à résoudre sont très diversifiées. Le responsable formulation doit également être capable de travailler avec différentes molécules actives, qu'elles soient chimiques ou biologiques.



## FAMILLE MÉTIER INFORMATION MÉDICALE ET RÉGLEMENTAIRE

Le/la responsable des études pharmaco-économiques contribue à l'élaboration de la stratégie Market Access au niveau national ou international avec l'analyse des voies d'accès au marché dans les pays d'intérêt et l'identification des enjeux médico-économiques liés aux attentes des payeurs et des évaluateurs. Il/elle est en charge du développement et de la réalisation d'études en économie de la santé pour justifier la valeur ajoutée du médicament/produit de santé par rapport aux stratégies thérapeutiques existantes.

### LES PASSERELLES POSSIBLES

Ce métier permet notamment d'évoluer vers les métiers de :

- Responsable accès au marché
- Directeur/Responsable des affaires médicales/pharmaceutiques
- Responsable médical en région (RMR-MSL)



Retrouvez l'ensemble des fiches métiers du Leem sur [www.leem.org/referentiels-metiers](http://www.leem.org/referentiels-metiers)

# Responsable des études pharmaco-économiques

PHARMACO-ÉCONOMISTE | RESPONSABLE PHARMACO-ÉCONOMIE | RESPONSABLE AFFAIRES ÉCONOMIQUES | COORDINATEUR DES ÉTUDES PHARMACO-ÉCONOMIQUES | HEALTH ECONOMICS MANAGER

## Le métier au quotidien

- Elaboration et suivi du plan d'études pharmaco-économiques
- Mise en place et coordination des études pharmaco-économiques
- Exploitation et valorisation des résultats des études

## Les attentes des entreprises

### LES FORMATIONS

Les postes de responsable des études pharmaco-économiques sont généralement ouverts aux titulaires de doctorats scientifiques, ainsi qu'aux médecins et pharmaciens. Des spécialisations en économie ou droit de la santé peuvent être appréciées.

### LES COMPÉTENCES TRANSVERSES

- Avoir des capacités d'anticipation, d'adaptation et de décryptage de l'environnement et les adapter à la stratégie de l'entreprise
- Savoir rédiger des rapports et notes de synthèse
- Mettre à jour ses connaissances
- Détecter les sites et magazines de référence ainsi que les experts afin d'assurer une veille et son suivi
- Avoir une approche centrée autour du patient
- Avoir le sens de l'écoute et de la diplomatie
- Avoir des capacités d'analyse et de synthèse
- Maîtriser l'Anglais opérationnel à l'oral comme à l'écrit
- Maîtriser de manière approfondie la suite office et plus particulièrement Excel et PowerPoint

## Les tendances d'évolution du métier

Face à la complexité et aux contraintes sans cesse renouvelées des procédures d'accès au marché auxquelles l'entreprise est confrontée, une adaptation et une optimisation de la stratégie d'accès au marché sont désormais nécessaires.

L'explosion soudaine et récente de la pharmaco-économie peut s'expliquer par la naissance de l'ère de la biotechnologie ou

high-technology qui implique des coûts de recherche et de développement élevés.

La pharmaco-économie occupe une place croissante dans la rationalisation des décisions de santé publique et des choix thérapeutiques. Les notions de bénéfices, d'efficacité, d'efficience et d'utilité peuvent ainsi être évaluées.



## FAMILLE MÉTIER INFORMATION MÉDICALE ET RÉGLEMENTAIRE

Le/la directeur(trice) propose, met en œuvre et assure la mise en œuvre d'une stratégie technico-réglementaire de l'entreprise afin de garantir l'application de la réglementation pharmaceutique pour le développement, l'enregistrement et l'exploitation des produits.

La dénomination de Responsable ou de Directeur(trice) des affaires réglementaires, peut être donnée en fonction du périmètre de responsabilité du poste.

La dimension managériale peut faire partie de la mission en fonction de la taille de l'entreprise et/ou du rattachement hiérarchique.

Il/elle est membre du comité de direction dans de nombreuses organisations.

### LES PASSERELLES POSSIBLES

Ce métier permet notamment d'évoluer vers les métiers de :

- Directeur/Responsable des affaires médicales/pharmaceutiques
- Global Medical Affairs
- Responsable médical en région (RMR-MSL)
- Responsable des études pharmaco-économiques
- Responsable assurance qualité



Retrouvez l'ensemble des fiches métiers du Leem sur [www.leem.org/referentiels-metiers](http://www.leem.org/referentiels-metiers)

# Responsable des affaires réglementaires

HEAD OF REGULATORY AFFAIRS | RESPONSABLE ENREGISTREMENTS | RESPONSABLE AFFAIRES TECHNICO RÉGLEMENTAIRES | RESPONSABLE QUALITÉ COMPLIANCE RÉGLEMENTAIRE | DIRECTEUR/RESPONSABLE DE LA VEILLE LÉGISLATIVE RÉGLEMENTAIRE | DIRECTEUR/RESPONSABLE DES AFFAIRES PHARMACEUTIQUES ET RÉGLEMENTAIRES

## Le métier au quotidien

- Définition stratégique des affaires réglementaires
- Référent en interne sur son domaine de compétences
- Coordination des relations avec les autorités de santé, les experts
- Conseil sur la stratégie de communication des activités promotionnelles
- Management d'équipe (selon les postes) et des prestataires

## Les attentes des entreprises

### LES FORMATIONS

Les postes de responsable des affaires réglementaires sont généralement ouverts aux titulaires de doctorats scientifiques, de Bac+5 scientifiques avec spécialisation en affaires réglementaires, ainsi qu'aux juristes ou pharmaciens disposant d'un Master 2 complémentaire en droit de la santé / affaires réglementaires.

### LES COMPÉTENCES TRANSVERSES

- Avoir une vision globale des priorités de l'industrie de pharmaceutique/Industrie de santé : de l'accès précoce à l'innovation
- Apporter une grille de lecture des enjeux liés à son périmètre de responsabilité ou de direction
- Savoir travailler dans un environnement réglementé et complexe en perpétuelle évolution
- Être capable d'adaptation au changement organisationnel
- Avoir un anglais opérationnel et professionnel à l'oral et à l'écrit
- Avoir des capacités relationnelles et savoir développer un réseau, le fédérer et l'entretenir
- Instaurer une communication responsable entre les acteurs externes et l'entreprise
- Avoir des capacités rédactionnelles et orales et savoir adapter son discours aux différentes cibles
- Savoir rédiger des rapports et notes de synthèse
- Identifier, sélectionner, contractualiser et piloter des partenaires

## Les tendances d'évolution du métier

La tendance forte est vers une interdépendance avec le Global. Le/La directeur(trice) des affaires réglementaires occupe aujourd'hui une place stratégique dans le développement du laboratoire. Ces compétences réglementaires Européenne et Française doivent lui permettre d'intégrer en amont les procédures qui optimisent le développement.

Au-delà de sa contribution stratégique, le management de l'équipe sur des collaborateurs à forte valeur ajoutée sur le plan réglementaire l'oblige à se positionner comme le garant du fonctionnement entre l'entreprise et les autorités. Sa capacité à gérer des missions transverses est de plus en plus importante.



## FAMILLE MÉTIER INFORMATION MÉDICALE ET RÉGLEMENTAIRE

La stratégie d'accès au marché est fonction de la population ciblée par la thérapeutique. Celle-ci devra être évaluée dans le dossier de transparence et la population atteinte devra être mesurée.

Le/la responsable des études épidémiologiques met en place, coordonne et, éventuellement, réalise les études épidémiologiques nécessaires pour élaborer des arguments médico-économiques permettant l'accès et le maintien sur le marché de produit de santé.

### LES PASSERELLES POSSIBLES

Ce métier permet notamment d'évoluer vers les métiers de :

- Responsable accès au marché
- Directeur/Responsable des affaires médicales/pharmaceutiques
- Responsable médical en région (RMR-MSL)



Retrouvez l'ensemble des fiches métiers du Leem sur [www.leem.org/referentiels-metiers](http://www.leem.org/referentiels-metiers)

# Responsable des études épidémiologiques

ANALYSTE ÉPIDÉMIOLOGISTE | ÉPIDÉMIOLOGISTE | MÉDECIN ÉPIDÉMIOLOGISTE | EPIDEMIOLOGIST

## Le métier au quotidien

- Elaboration et suivi du plan d'études épidémiologiques
- Mise en place et coordination des études épidémiologiques
- Exploitation et valorisation des résultats des études

## Les attentes des entreprises



### LES FORMATIONS

Les postes de responsable des études épidémiologiques sont généralement ouverts aux titulaires de doctorats scientifiques, de Master 2 en pharmaco-épidémiologie, ainsi qu'aux médecins et pharmaciens. Des spécialisations en économie, en pharmaco-économie ou statistiques peuvent être appréciées.



### LES COMPÉTENCES TRANSVERSES

- Avoir des capacités d'anticipation, d'adaptation et de décryptage de l'environnement et les adapter à la stratégie du laboratoire
- Savoir rédiger des rapports et notes de synthèse
- Savoir mettre à jour ses connaissances en s'autoformant
- Détecter les sites et magazines de référence, ainsi que les experts pour assurer une veille et son suivi
- Avoir une approche centrée autour du patient
- Avoir le sens de l'écoute et de la diplomatie
- Maîtriser l'Anglais opérationnel à l'oral comme à l'écrit
- Maîtriser de manière approfondie la suite office et plus particulièrement Excel et PowerPoint

## Les tendances d'évolution du métier

Dans le contexte des conditions d'accès au marché, il est essentiel de comprendre précisément l'épidémiologie de la maladie (prévalence, incidence, répartition géographique...) suffisamment tôt dans le processus de développement du médicament. Le recueil et l'analyse de données épidémiologiques fiables et récentes s'avèrent clés pour définir de manière précise la taille et la segmentation de la population ciblée par un nouveau traitement. La caractérisation précise de la population cible est un des facteurs clés dans les décisions de service médical rendu, prix et remboursement des autorités de santé. Par ailleurs, la mise à jour de données épidémiologiques, grâce notamment à des réseaux de surveillance efficaces, est aussi un levier puissant des entreprises du médicament

pour chiffrer et mettre en évidence des enjeux de santé publique, qui sont parfois sous-documentés et donc sous-estimés par les autorités de santé.

Enfin, même après le lancement d'un produit, notamment les vaccins, la surveillance épidémiologique permet de suivre les évolutions de l'incidence et de la prévalence et donc de démontrer l'efficacité du traitement dans la vraie vie, autre facteur important pour le maintien sur le marché des médicaments lors des réévaluations successives.

Face à ces enjeux grandissants autour des données épidémiologiques, les entreprises du médicament se dotent de plus en plus de responsables des études épidémiologiques.

### 3. Témoignages de PhD



**Anne-Céline**

Responsable de laboratoire  
biologie cellulaire des  
sciences translationnelle

page 22



**Alexandre**

Responsable médical  
régional Immunologie -  
Inflammation

page 28



**Ayman**

Responsable scientifique et  
médical régional

page 24



**Barbara**

Manager d'équipe en biologie  
cellulaire

page 30



**Alice**

Chercheuse translationnelle  
en oncologie

page 26



**Philippe**

Chef de projet en relations  
scientifiques

page 32



## **Emmanuelle**

Medical Science Liaison  
(MSL)

page 34



## **Olivier**

Responsable de département  
en modalités chimiques  
émergentes

page 42



## **Pascal**

Team Leader des Opérations  
Médicales Oncologie

page 36



## **Marie**

Cheffe de projet affaires  
réglementaires, précliniques  
et cliniques

page 44



## **John**

Expert scientifique en  
immunologie

page 38



## **Philippe**

Directeur exécutif de l'accès  
au marché et des affaires  
réglementaires

page 46



## **Malika**

Consultante en R&D

page 40



## Anne-Céline

### Responsable de laboratoire biologie cellulaire des sciences translationnelles

Après avoir tenté médecine au début de mes études supérieures, j'ai bénéficié d'une passerelle en DEUG de biologie à l'Université Paris XI. Puis j'ai poursuivi mes études en licence et en maîtrise de biologie, en réalisant en parallèle un Magistère en biotechnologie. Ce double cursus m'a permis de me familiariser de manière simultanée à la recherche fondamentale et à la recherche appliquée grâce à l'enseignement théorique mais aussi aux différents stages imposés. J'ai obtenu un DEA de toxicologie à l'Université Paris V Descartes puis un doctorat en cancérologie à l'Université Paris XI.

J'ai effectué ma thèse au sein d'un grand laboratoire pharmaceutique, dans le département de préclinique et plus précisément en toxicologie génétique et moléculaire en collaboration avec un laboratoire de l'Université Paris XI. Après l'obtention de mon doctorat, j'ai travaillé au sein du département de toxicologie pré-clinique pendant un an et demi en tant que directrice d'études précliniques, puis en tant que responsable de laboratoire en biologie cellulaire dans le département analyses et formulations d'une plateforme biothérapeutique. Ce poste m'a fait découvrir la vie du médicament en essai clinique et les responsabilités du management. Après quatre ans, j'ai effectué une mission d'un an dans le département des affaires industrielles de la même société,

## Dans l'industrie pharmaceutique, les problématiques varient souvent, il faut s'adapter rapidement. C'est ce que je trouve très intéressant.

toujours en tant que responsable de laboratoire en biologie cellulaire. Cette expérience m'a permis de découvrir le monde de la fabrication du médicament avant commercialisation.

En 2015, j'ai eu l'opportunité de repartir du côté de la recherche où j'ai intégré le département de sciences translationnelles en tant que responsable de laboratoire en biologie cellulaire. Dans ce nouveau challenge, j'ai approfondi mes connaissances sur la recherche amont d'un médicament. Après cinq ans sur ce poste, j'ai été transférée dans l'aire thérapeutique d'immuno-oncologie en tant que responsable d'une plateforme de cytométrie de flux.

Au cours de mes études, mon orientation professionnelle s'est définie au gré des différents stages que j'ai réalisés, et toutes les étapes de ma carrière m'ont marquée et ont assouvi ma curiosité au sujet de la compréhension globale d'obtention d'un médicament. En effet, j'ai beaucoup appris sur le développement du médicament et le fonctionnement de l'industrie pharmaceutique en travaillant au sein de différents départements dans lesquels j'ai appréhendé beaucoup de choses variées et intéressantes.

J'ai aussi eu la chance de collaborer avec des laboratoires de recherche

publique à plusieurs reprises. Outre la collaboration pour ma thèse, en développement, j'ai eu la chance de travailler avec l'Hôpital Cochin dans le cadre de la mise en place de tests spécifiques sur des bactéries.

Ensuite dans le cadre d'un consortium de recherche, j'ai pu collaborer avec l'Hôpital de Lille dans le cadre d'un projet sur une maladie du foie. Ces expériences ont été très enrichissantes, de par le partage de connaissances mais aussi par les méthodes de travail utilisées. C'est une volonté des entreprises d'avoir de plus en plus de partenariats car notre rôle est de faire avancer la recherche fondamentale pour en faire de la recherche appliquée à la santé humaine. Les challenges financiers sont importants dans la recherche. L'alliance du privé et du public contribue à optimiser ces challenges en associant une qualité scientifique nécessaire à la découverte de nouveaux médicaments. Dans l'industrie pharmaceutique, les problématiques varient souvent, il faut s'adapter rapidement. C'est ce que je trouve très intéressant.

Aujourd'hui, je sais qu'il me reste d'autres domaines à investiguer dans le développement du médicament. Je souhaiterais évoluer à moyen terme dans le domaine clinique et travailler sur l'effet global des médicaments sur le patient, en termes d'efficacité, de toxicologie, de suivi médical et peut être à plus long terme en pharmacovigilance. Pour réaliser cette ambition, je pense qu'il faut discuter avec les personnes occupants ces postes pour

être sûr que cela nous correspond et nous intéresse. Je pense en effet que la motivation est le moteur d'un travail de qualité et d'un épanouissement professionnel.

Oser aller rencontrer les professionnels de l'industrie pharmaceutique est important pour celles et ceux qui souhaiteraient rejoindre le secteur. C'est indispensable pour comprendre et connaître les métiers du développement d'un médicament. Travailler dans l'industrie pharmaceutique, c'est faire preuve d'un état d'esprit orienté « recherche applicative », au service du traitement d'une maladie et d'un patient. Il y a beaucoup de guidelines, de contrôles qualité et de processus à respecter à différentes étapes de la fabrication d'un médicament. Il faut savoir travailler avec un vrai esprit d'équipe car nous sommes le maillon d'une chaîne : nous ne travaillons pas tout seul mais à plusieurs dans le but de réaliser un projet de médicament.

Je trouve que c'est passionnant de travailler dans l'industrie pharmaceutique et de contribuer à la découverte de médicaments. Nous apprenons beaucoup de choses d'un point de vue scientifique (en immunologie, cardiologie, hépatologie, oncologie...), mais aussi d'un point de vue humain (collaboration externe, travail en équipe...).

## Ayman

# Responsable scientifique et médical régional

J'ai effectué une maîtrise en biologie animale au Liban. J'ai obtenu une bourse pour effectuer un Master à l'Université de Bordeaux en microbiologie et immunologie. Après j'ai passé le concours de l'Université doctorale de Bordeaux et j'ai obtenu une bourse ministérielle. J'ai fait ma thèse entre 2010 et 2013, toujours en microbiologie et immunologie (interaction levures pathogènes et hôte).

A la fin de ma thèse, j'ai rencontré un professeur qui travaillait à Genève lors d'un congrès international à l'EC-CMID. J'étais intéressé par ses travaux et j'avais pris rendez-vous avec lui lors de ce congrès. J'ai passé des entretiens et, au final, j'ai effectué un post-doctorat de recherche chez lui à Genève pendant trois ans et demi jusqu'en 2017 (interaction bactéries et cellules phagocytaires).

Après j'ai cherché à transférer mes compétences académiques vers l'industrie pharmaceutique. Outre la recherche, j'avais acquis de nombreuses compétences, en termes de pédagogie, d'organisation d'événements, de collaborations internes et externes, de capacité à émettre des hypothèses scientifiques et à exécuter des recherches scientifiques, de faire des présentations à des publics spécialisés ou non. Toutes ces compétences

peuvent être appliquées au sein de l'industrie pharmaceutique.

Le plus important a été le réseautage. Je suis allé à de nombreux congrès scientifiques (à mes propres frais) où de nombreux professionnels de l'industrie de la santé étaient présents. C'est à cette occasion que j'ai découvert le métier de MSL (Medical Science Liaison), qui m'a vraiment intéressé. J'ai alors suivi une formation de MSL, qui m'a été utile.

J'exerce ce métier depuis janvier 2018 au sein d'un grand laboratoire pharmaceutique. C'est un poste fascinant car très « touche à tout » : on assure le côté médical, on travaille au sein des affaires médicales, on travaille énormément avec les affaires scientifiques, on collabore avec le marketing et les ventes. Je pense que c'est un excellent poste pour un début de carrière dans l'industrie pharmaceutique. Il faut être multi compétent et c'est ce qui me plaît le plus.

Mon ambition serait de continuer dans le volet scientifique et médical. J'aimerais avoir bientôt des activités managériales et avoir de plus en plus de responsabilités au sein des affaires scientifiques et médicales à l'échelle de la France ou mondiale. Pendant ma thèse et mon post-doc, j'ai géré des doctorants et des stagiaires. J'aime

bien manager des personnes, les voir grandir et les former ; le côté humain me touche beaucoup. Plus tard, pourquoi pas occuper un poste de medical lead dans un pays ? Et pourquoi pas changer dans le long terme et travailler pour l'OMS par exemple ?

En tant que MSL, je discute tous les jours de la science et des recommandations émises par la Haute Autorité de Santé française avec les professionnels de santé et les médecins. Dans le public, ce sont souvent des chercheurs et des professeurs. Nous montons des projets ensemble et des études cliniques de haut niveau. La collaboration est excellente. Nous discutons ensemble des nouvelles informations scientifiques et médicales, et de la place des produits dans la prise en charge thérapeutique ou préventive. Les projets qui se mettent en place ont pour but d'améliorer la prise en charge des patients, d'améliorer l'utilisation ou de découvrir des nouveaux produits. Nous concevons et suivons ces projets ensemble. Nous, on apporte selon les cas un soutien scientifique, clinique, organisationnel et/ou financier. Le secteur public a énormément d'expertises pour orienter et gérer ces études. C'est du gagnant-gagnant. La recherche publique dans sa grande majorité est fondamentale et conceptuelle. L'industrie

utilise ces recherches dans une logique d'application rapide et rentable. C'est tout à fait complémentaire et les deux sont importants.

Pour passer vers le secteur privé, la première chose est d'avoir confiance dans ses compétences. Quand on fait une thèse, un post-doc, de la recherche publique, on acquiert les compétences que je citais au début. Il faut juste savoir les exprimer et les démontrer, parce qu'elles sont tout à fait transposables vers l'industrie.

Il faut aussi rencontrer et discuter avec beaucoup de personnes pour trouver sa voie.

Certains interlocuteurs issus de l'industrie me disaient que mon profil ne permettait que d'être un académique ! A tort ! Dans tous les cas, développer un bon réseau est à mon avis très utile et il est important d'avoir des contacts ciblés dans les entreprises au-delà du simple envoi de CV lorsqu'on cherche un travail. C'est lors de ma dernière année de post-doc que j'ai élargi mon réseau et heureusement je suis tombé sur une personne qui m'a donné la chance de montrer mes capacités, et ça a payé.

Ce qui fait la différence pour être recruté : c'est la persévérance, ne jamais douter et savoir montrer nos compétences aux autres.



■ ■ Je pense que le métier de MSL est un excellent poste pour un début de carrière dans l'industrie pharmaceutique. Il faut être multi compétent et c'est ce qui me plaît le plus. ■ ■

  
**Alice**

## Chercheuse translationnelle en oncologie

J'ai un parcours très scientifique. J'ai effectué une première année de DUT en physique-chimie, mais la biologie me manquait, et je me suis réorientée vers un DEUG de SVT. J'y ai fini majeure de promotion, et bien qu'étant un cursus très sélectif, ma professeure de biologie m'a encouragée à tenter d'intégrer le Magister Européen de Génétique à Paris VII. Je me suis donc spécialisée en génétique humaine et obtenu mon diplôme en 2006.

J'ai ensuite intégré le monde du travail dans le secteur académique, et évolué pendant dix ans sur plusieurs fonctions : ingénieure d'abord, puis cheffe de projet. C'est cette fonction qui m'a le plus marquée : pour sa dimension humaine (la gestion d'une équipe et les soft skills qu'elle impliquait) et sa dimension financière (la complexité à obtenir des financements pour faire tourner l'équipe).

Tout au long de ces années, je n'ai cessé de me former en parallèle, selon mes exigences et mes ambitions professionnelles. A travers les différents postes que j'ai occupés, j'ai bénéficié de formations portant sur le management, la gestion de projet et la gestion des ressources humaines. Pour moi c'est un ensemble : le côté scientifique et le côté humain. Les questions de l'individu au travail et de la psychologie du travail sont essentielles et m'intéressent. J'ai par ailleurs obtenu un DU en expérimentation animale

pour concevoir les projets faisant appel à des animaux de laboratoires, et un DU en valorisation de la recherche pour acquérir des bases en matière de propriété intellectuelle, de brevetabilité, et surtout de connaître le contexte économique et stratégique des industries de santé. Parce que j'avais cette ambition à terme d'intégrer une entreprise pharmaceutique...

J'ai entamé une thèse en 2016 que j'ai obtenue en 2019. Aujourd'hui, je suis chercheuse translationnelle en oncologie au sein d'un grand laboratoire pharmaceutique. Par la suite, je voudrais devenir cheffe de projet et animer une équipe autour d'une thématique multidisciplinaire. Je suis déjà en contact avec des personnes qui travaillent à la mise en place de ce type de projets, je vais discuter, réseauter et montrer que je suis multi casquette. J'ai déjà cette expérience de chef de projet, il me faut juste maintenant passer le pas dans l'industrie et refaire mes preuves.

Les deux secteurs public/privé ont leurs avantages, et en tant que scientifique, on va plus se reconnaître dans l'un ou l'autre selon sa personnalité et le moment de sa carrière. Mais la complémentarité vient du fait que c'est en réalité une continuité.

Dans l'académique, le fonctionnement de la recherche me semble plus souple que dans le privé, où il faut davantage démontrer que l'idée est bonne avant de tester l'hypothèse. Mais dès lors que les choses sont mises en place, il y a une force de frappe indéniable, et les moyens sont mis pour faire avancer le projet. J'ai le sentiment d'avoir une vision plus globale des projets, à plus long terme, d'être un peu plus consciente des solutions à mettre en œuvre quand cela ne fonctionne pas, et de savoir comment « dé-risquer » les projets.

Pour moi, ce qui m'a fait basculer après douze ans passés dans le domaine académique, c'est ma participation à l'Ecole de l'innovation thérapeutique. Cela m'a vraiment permis d'interagir avec beaucoup de personnes qui travaillaient dans l'industrie pharmaceutique et d'en avoir une vision un peu plus correcte.

**Il ne faut pas penser qu'il est nécessaire d'avoir un parcours type. Je dirais même que des profils atypiques peuvent être de bons éléments, complémentaires, parce qu'ils ont vu des choses différentes avant.** 

De l'extérieur, on a l'impression que c'est un secteur plus fermé que ça ne l'est en réalité. C'est vraiment ouvert et tout le monde peut y accéder. Il ne faut pas penser qu'il est nécessaire d'avoir un parcours type. Je dirais même que des profils atypiques peuvent être de bons éléments, complémentaires, parce qu'ils ont vu des choses différentes avant. Il ne faut donc pas avoir peur, et il n'y a pas de bon ou de mauvais moment. J'étais en thèse à 38 ans et je me suis demandée pourquoi ne pas intégrer maintenant l'industrie.

Si on veut quelque chose, il suffit de s'en donner les moyens ! Mon conseil, c'est de réseauter, de ne pas hésiter à poser des questions et d'oser !

Il n'y a rien d'impossible.



## Alexandre

# Responsable médical régional Immunologie - Inflammation

J'ai un parcours universitaire classique mais les rencontres que j'ai faites parmi les enseignants ont été importantes dans mes choix. J'ai réalisé un DEA en biologie cellulaire animale et végétale en 2002 à l'Université de Nantes (où j'ai suivi toutes mes études) à partir duquel je me suis naturellement orienté vers un doctorat. J'ai soutenu ma thèse en 2006 dans le domaine de la biologie cellulaire et moléculaire avec une orientation sur le végétal.

Un parcours universitaire, c'est déjà une transition douce vers l'univers professionnel, qui se poursuit souvent par un post-doc, sous forme d'un CDD, qui s'apparente à un véritable emploi de chercheur. J'ai fait le mien à Dublin en immunologie et biologie moléculaire, déjà dans l'idée de rejoindre l'industrie de la santé. Cette recherche en post-doc était un peu différente de celle que j'avais connue, car plus orientée vers une finalité et une utilisation potentielle sur le marché. Cela m'a permis d'acquérir une véritable compétence linguistique qui m'a servi dans ma carrière jusqu'à aujourd'hui.

J'ai ensuite eu l'opportunité de rentrer en France, un peu avant la fin de mon post-doc, parce qu'une personne avec qui j'étais en Maîtrise était sur le

point de créer une startup avec l'IFREMER. Ce projet me plaisait : utiliser le phytoplancton pour produire des biomédicaments, c'est-à-dire produire des biomédicaments qu'on ne pouvait peut-être pas produire avec les systèmes traditionnels, à des coûts potentiellement inférieurs à ceux actuels. J'ai donc rejoint cette startup, d'abord pour faire de la recherche en tant que chef de projet R&D, puis j'ai basculé sur une fonction commerciale et stratégique afin d'aider au développement de la structure.

Travailler dans une startup est une expérience très enrichissante, d'une grande liberté, avec la possibilité de créer son propre cadre, de développer de multiples expertises. Il y a aussi des contraintes économiques fortes et le sentiment que ses propres décisions peuvent impacter, positivement comme négativement, l'avenir de l'entreprise. Je viens d'une famille d'entrepreneurs et je crois que je ne pouvais pas être éloigné trop longtemps du monde de l'entreprise. Le poste de business developer était donc logique au regard de mes compétences scientifiques et de mes appétences commerciales. C'est ensuite que j'ai intégré l'industrie pharmaceutique sur



un poste de responsable régional. J'ai travaillé pour deux entreprises différentes depuis 2013. C'est la synthèse des compétences développées par le passé : sciences, synthèse, relationnel... Il faut sans cesse lire, se tenir à la page, aller à la rencontre des différents acteurs. C'est aussi très intéressant sur le plan humain.

Je pense que ma valeur ajoutée la plus forte se situe à l'articulation entre le retour des médecins et l'élaboration d'une stratégie médicale. Ceci pour mieux positionner l'utilisation du médicament dans la prise en charge du patient.

Dans un poste de MSL (Medical Science Liaison), on passe du temps avec des médecins, qui sont aussi des

## ■ ■ Je pense que j'occupe un poste auquel je n'aurais pas songé à la sortie de ma thèse si je n'avais pas rencontré certaines personnes. ■ ■

universitaires, et quand on est docteur en sciences, la relation est vraiment riche. La formation de docteur en science est peut-être plus appréciée encore que celle de clinicien. L'enjeu d'aujourd'hui pour ces médecins est d'établir leur leadership en recherche sur la scène internationale. Or la compréhension des projets de recherche est le métier premier d'un chercheur. Le dialogue est évident.

Mon parcours professionnel n'est pas linéaire et c'est une chance et une richesse. Je pense que j'occupe un poste auquel je n'aurais pas songé à la sortie de ma thèse si je n'avais pas

rencontré certaines personnes. C'est difficile pour moi de dire quelle expérience est la plus marquante car chacune a apporté une brique importante à mon parcours ou a été à l'origine d'inflexions clés dans ma carrière.

La complémentarité entre secteur public et secteur privé se vit à trois moments. Je dirais que c'est une symbiose étroite tout au long du cycle de vie du médicament. Il y a d'abord la genèse du médicament. Une très grande majorité des médicaments de nouvelles générations sont des thérapies ciblées sur des mécanismes cellulaires. Il y a donc nécessairement une recherche fondamentale, apanage du secteur public. Néanmoins les enjeux sont de taille pour trouver un partenariat où chacun des acteurs est gagnant. Puis il y a le développement clinique : le secteur industriel ne peut se passer du secteur public où l'on mène les essais. Enfin, il y a l'utilisation du médi-

cament. Dans ce contexte de thérapie innovante, cellulaire-moléculaire, allant de plus en plus vers une médecine personnalisée, le médecin a besoin de l'industriel pour utiliser au mieux le médicament. Malheureusement, le contexte actuel ne facilite pas toujours cette interaction privé-public, alors même que nous évoluons dans un des cadres les plus contrôlé et strict. Je suis parfois un peu triste de l'image et de la défiance de l'opinion envers les laboratoires pharmaceutiques.

Pour celles et ceux du secteur public qui s'intéresseraient à une évolution dans le privé, ils/elles doivent d'abord

se poser la question : est-ce que je suis stimulé.e par un secteur avec des objectifs à plus court terme ? Je leur conseille aussi de se renseigner sur les métiers en entrant directement en contact avec des professionnels du secteur.

Il peut être bien aussi de se cultiver et de se développer dans les domaines que le/la candidat(e) ne connaît pas : la clinique, le développement d'un médicament, le parcours du médicament pour accéder à l'AMM puis au remboursement, se familiariser avec un avis de transparence... L'idée n'est pas de tromper le recruteur sur sa séniorité, mais de montrer que l'on peut transcender son cadre initial. Il n'y a aucune formation complète aux métiers des affaires médicales. Mais le PhD va être perçu comme trop fondamental, n'ayant aucune expertise sur la médecine et donc peur de manquer de crédibilité auprès des professionnels de santé. Il faut donc combler ces lacunes. Coté formation, une double compétence peut s'avérer intéressante (type IAE, Master Sciences du Médicament et des produits de santé), mais à mon avis peut-être plus pour un BAC+5 que pour un docteur en science.

Ne pas hésiter non plus à jouer une partie de billard à plusieurs bandes. J'accède en premier à un métier de la visite médicale, très formateur et qui sera toujours un plus pour la crédibilité future dans un environnement transversal, pour mieux intégrer les affaires Médicales ensuite. Ou bien ARC (Attaché de Recherche Clinique) qui va me permettre de renforcer ma connaissance du développement d'un médicament et de tisser un premier réseau avec des médecins...

## Barbara

# Manager d'équipe en biologie cellulaire

J'ai une maîtrise en chimie médicinale et un diplôme en pharmacie de l'Université de Pise. Après mes études en Italie, j'ai déménagé aux USA pour effectuer un doctorat en chimie médicinale et en biochimie au sein de l'Université de l'Illinois.

Au cours de ces années, j'ai fait de la modélisation moléculaire, de la

biochimie et aussi de la biologie moléculaire. Etant donné que les techniques étaient uniquement in vitro et surtout sans contexte cellulaire, j'ai voulu développer mes compétences en biologie cellulaire. J'ai donc rejoint un laboratoire de l'Université de Northwestern en tant que stagiaire post doctoral.

J'ai consacré trois ans et demi à identifier et caractériser des molécules dans le but de développer des traitements pour des maladies neurodégénératives, c'est-à-dire les maladies associées au vieillissement du cerveau, comme la maladie de Parkinson et la maladie d'Alzheimer. En collaboration avec d'autres laboratoires universitaires (le Scripps Research Institute et l'Université de Californie notamment), j'ai monté des demandes de financement pour la recherche et j'ai publié des articles dans des journaux scientifiques. Les résultats de ma recherche ont été utilisés pour créer une biotech, basée à Cambridge. C'était une position challengeante et gratifiante. Je dirigeais mon projet de manière indépendante. Grâce à mon « mentor » et les autres scientifiques, j'ai pu développer mon esprit critique. Je suis devenue plus confiante, plus sûre de moi. J'ai pu grandir scientifiquement et personnellement.

Après cette expérience, j'ai voulu approfondir mon expertise dans le domaine des maladies neurodégénératives. Cela m'a alors semblé logique de rejoindre le département de neurobiologie à Duke University en tant que chercheuse. Je voulais aller plus loin dans la biologie cellulaire et être au plus proche des êtres humains. A Duke University, ils étudiaient des maladies avec des cellules dérivées du cerveau des souris et ils avaient des



## ■ ■ Les entreprises pharmaceutiques et les biotechs ont réalisé que les connaissances provenaient des recherches universitaires. Pour intégrer les nouvelles découvertes, les entreprises doivent aller chercher vers l'extérieur afin d'accéder à des experts sur certains sujets. ■ ■

modèles intéressants pour les maladies dégénératives. J'ai développé une coculture neuronale avec des cellules primaires (rat, souris) et avec des cellules cérébrales en 3D afin d'identifier et de valider des médicaments et des cibles thérapeutiques.

Les collaborations avec des fondations, des partenaires universitaires et pharmaceutiques m'ont donné envie de rejoindre le secteur pharmaceutique. Ces expériences, et mon souhait d'avoir un réel impact sur la vie des malades, m'ont permis de rejoindre en 2015 une grande entreprise pharmaceutique en tant que « Principal Scientist » en biologie cellulaire.

Depuis, je dirige des projets en neurologie et en oncologie. Je suis aujourd'hui cheffe d'équipe et mon objectif est d'être promue cheffe de département. J'ai l'impression en effet d'avoir pleinement développé mon rôle au cours de ces quatre années et demi. Je vise maintenant un rôle avec plus de responsabilités, pas seulement en termes de gestion, mais aussi dans la prise de décision. Pour y parvenir, je

souhaite avoir un mentor et j'ai prévu de m'impliquer davantage dans la stratégie scientifique de mon aire thérapeutique, d'augmenter ma visibilité en participant à des meetings scientifiques et en développant mon leadership dans mes projets.

L'entreprise collabore avec différentes Universités en France. Si les projets présentés sont en ligne avec les objectifs de la compagnie, l'entreprise les aide en les soutenant à travers des financements pour répondre à leurs besoins humains et matériels.

C'est une vraie opportunité, cela permet de dynamiser la recherche au sein de l'entreprise, donnant accès à des jeunes chercheurs que l'entreprise peut intégrer par la suite. En soutenant l'innovation académique, l'entreprise peut également augmenter ses projets en interne.

Je pense que les deux secteurs sont très complémentaires, ils ont besoin l'un de l'autre. Historiquement, la recherche et développement dans l'industrie pharmaceutique était principalement une activité interne, on avait peu de connexions avec l'Université. Aujourd'hui, les entreprises sont confrontées au défi de reconstituer leur pipeline au début des recherches. Les entreprises pharmaceutiques et les biotechs ont réalisé que les connaissances provenaient des recherches universitaires. Pour intégrer les nouvelles découvertes, les entre-

prises doivent aller chercher vers l'extérieur afin d'accéder à des experts sur certains sujets.

Pour nous rejoindre, il faut maîtriser des techniques, comme par exemple la spectrométrie de masse, ou maîtriser des technologies innovantes, ou d'avoir des compétences dans une expertise spécifique.

Je conseille aux futurs candidats de se construire un réseau, de participer à des conférences, à des programmes, des bourses doctorales parrainées par les sociétés pharmaceutiques...

Il est aussi important d'acquérir une expérience à l'étranger, surtout dans des laboratoires renommés ou des biotechs, ce qui permet aussi de maîtriser l'anglais.

**Philippe**

## Chef de projet en relations scientifiques

J'ai suivi une licence puis un master à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris 6), spécialisé en biologie intégrative et physiologie, option biologie du vieillissement. Durant mon Master 1, j'ai réalisé mon stage au CNIO de Madrid, un centre de recherche sur le cancer. J'ai ensuite effectué mon stage de Master 2 au centre de lutte contre le cancer Gustave Roussy (Villejuif), dans lequel j'ai poursuivi en thèse sur l'instabilité génétique dans le cadre du cancer. Actuellement, je fais une année de spécialisation en Management de l'innovation aux Arts & Métiers à Paris. Cette année étant en alternance, je suis à la fois étudiant et en contrat de professionnalisation dans une entreprise pharmaceutique internationale. C'est par la voie de l'alternance que je suis rentré dans l'industrie pharmaceutique.

Mon équipe s'occupe des relations scientifiques en recherche avec les instituts académiques et organismes publics, tels que Gustave Roussy, l'Institut Curie, l'APHP... tout ce qui concerne les patients avec un axe recherche.

Je collabore avec des chercheurs du monde académique avec pour objectif de valoriser leurs recherches



scientifiques en les intégrant au sein de notre groupe s'il y a un intérêt de la part de l'entreprise pour ces recherches. Il est important d'avoir un dialogue entre recherche académique et industrielle car il est profitable à tous de faire converger les axes de recherche scientifique et les attentes des industriels pour les patients.

J'étais dans le secteur public, où il y a d'excellents scientifiques, mais qui portent un regard parfois critique vis-à-vis du secteur privé. Je me demandais moi-même comment se déroulait

## ■ ■ C'est par la voie de l'alternance que je suis rentré dans l'industrie pharmaceutique. ■ ■

la recherche dans le secteur privé. Depuis, j'ai été impressionné par la qualité des scientifiques dans l'industrie mais qui ne répondent pas aux mêmes impératifs que dans le public. C'est-à-dire que dans les entreprises, la temporalité est plus restreinte, due à la contrainte économique de développement des médicaments.

C'est ce changement entre privé et académique qui m'a le plus marqué. Ma thèse ayant été axée sur de la recherche fondamentale, une fois en entreprise, je n'avais plus les mêmes objectifs ni la même temporalité. En thèse, on est autonome mais il n'y a pas d'objectif concret à court terme. La finalité est de publier un article et de soutenir sa thèse en trois ou quatre ans. En entreprise, l'encadrement est plus serré, le management est différent et les objectifs sont centrés sur le

projet. Ce changement est assez désabilisant au départ, mais on s'y habitue très vite.

J'aimerais continuer à travailler dans l'industrie pharmaceutique ou le secteur médical, et aider les entreprises à élaborer leur stratégie de développement. Grâce à la formation que je réalise en alternance, j'apprends à analyser le marché d'un point de vue financier, une compétence que je n'avais pas acquise auparavant et qui me donne de nouvelles bases. Pourquoi pas, dans l'avenir, rejoindre les cabinets de conseil ? Ils sont assez demandeurs d'étudiants qui sortent de thèse avec une double compétence. Après ma thèse, j'avais déjà été approché par des cabinets de conseil,

mais je ne voulais pas me lancer tout de suite. Je souhaitais avoir une double compétence, plus valorisable par la suite, ouvrant plus de portes.

A l'issue de leur thèse, les doctorants ont un vrai potentiel pour l'industrie, qu'il faut simplement bien savoir mettre en avant lors des entretiens. Si vous ne souhaitez pas rester dans la recherche pure, ne vous focalisez pas sur les compétences techniques, qui ne vont pas trop leur parler. Il va falloir vendre vos softs skills ! Lorsqu'on fait une thèse, on sait communiquer, on sait rédiger des contenus complexes, on sait synthétiser l'information... Et si vous ne vous sentez pas assez à l'aise avec vos softs skills, pensez à la double compétence, faites un Master spécialisé, cela apporte énormément de compétences qui sont attendues par les employeurs.



## Emmanuelle

### Medical Science Liaison (MSL)

J'ai un diplôme de master et deux doctorats. Le premier doctorat, qui est ma formation pivot, est mon doctorat de pharmacie. J'ai fait des choix au cours de ce cursus en faveur de l'industrie et de la recherche, ce qui m'a amenée à faire un Master II en vaccinologie au cours duquel j'ai réalisé un stage en industrie aux Pays-Bas. C'était un stage de recherche très appliquée au développement de méthodes de manufacturing de virus utilisés pour les vaccins. A l'issue de ce stage, qui m'a permis de valider mon master et mon doctorat de pharmacie, j'ai choisi de m'orienter vers un doctorat de sciences.

Je me trouvais en effet un peu jeune pour rentrer dans l'industrie pharmaceutique et je ne savais pas vraiment vers quoi m'orienter. J'ai donc réalisé mon deuxième doctorat pour mieux comprendre ce qui me plaisait. Je me suis tournée vers le développement du médicament à un stade très en amont, en pré-clinique. Cette thèse m'a aidée dans mes choix professionnels. Cela m'a permis de confirmer mon appétence pour le développement du médicament, et plus spécialement pour la question de l'usage du médicament. Je me suis aussi rendu compte que j'avais besoin d'une collaboration forte avec une équipe,

et de communication tant en interne qu'avec des interlocuteurs d'autres entreprises ou d'autres laboratoires.

Les deux doctorats me servent intellectuellement. Professionnellement c'est peut-être mon doctorat de pharmacie qui me sert le plus. Mais pour monter dans l'industrie pharmaceutique, pour la partie affaires médicales, mieux vaut avoir un double doctorat, et l'avantage du doctorat en sciences est qu'il confère un grand sens du détail et de la rationalité. Je garde, car c'est mon état d'esprit, un comportement pointilleux quant aux dimensions scientifique et pharmacologique du médicament.

Beaucoup de personnes me demandent pourquoi je n'ai pas fait médecine. Je leur réponds que ma mission est de participer à l'amélioration de la prise en charge du patient. Cela est possible par le bon usage du médicament et en soutenant l'innovation thérapeutique.

L'engagement et la responsabilité qu'on y met sont grands. Mes interlocuteurs quotidiens sont des médecins du secteur public et privé, mais aussi des coordinateurs d'études cliniques et parfois des infirmiers. Je leur fournis des informations scientifiques sur les médicaments de manière pragmatique et rationnelle, basées sur les données publiées ou présentées lors des congrès.

**Il existe de nombreux métiers dans l'industrie pharmaceutique ; il faut faire l'effort de se renseigner et de se créer un réseau.**

Depuis ma thèse de sciences en 2016, j'ai occupé deux postes de MSL, dans deux entreprises de tailles différentes (petite filiale et big pharma), dans deux aires thérapeutiques. C'est important dans l'évolution professionnelle de travailler pour des structures différentes. Les missions des départements des affaires médicales sont très variables et l'autonomie d'action change beaucoup en fonction de la taille de la structure.

Je suis plus épanouie aujourd'hui qu'en thèse de sciences et je n'ai pas envie de reprendre la blouse ! Le métier de MSL tel que je le pratique est très enrichissant. Mon ambition est de rester passionnée, épanouie et enthousiaste !

C'est un élément clé pour garder confiance en soi, pour aimer transmettre et partager des informations et savoir pourquoi l'on exerce le métier de MSL. Ce type de poste est très dynamisant mais il est aussi énergivore. Il est important de conserver un bon équilibre entre les vies professionnelles et personnelles. Aux jeunes femmes et jeunes hommes qui sont intéressés par un poste de MSL : ne vous inquiétez pas, c'est compatible avec une vie de famille !

L'industrie pharmaceutique soutient très souvent, et dans la mesure du possible d'un point de vue financier, les essais cliniques et les initiatives des médecins et des laboratoires de recherche publique. Les complémentarités entre le privé et le public existent, et sont essentielles à maintenir. Le secteur public représente un noyau d'innova-

tions dont le secteur privé a besoin, et auquel il propose son expertise du développement industriel de ces pépites.

Mon conseil pour les « doctorants du secteur public » est de sortir de leur laboratoire, d'aller voir ce qui se passe en dehors et d'accepter qu'une question puisse ne pas avoir de réponse, ce qui me semble plus facilement accepté dans le privé. Il faut discuter avec plusieurs personnes du métier qui vous intéressent, mais également avec leurs interlocuteurs, poser des questions et ne pas avoir d'a priori.

J'ai découvert l'existence de mon métier lors de ma thèse de sciences. Il existe de nombreux métiers dans l'industrie pharmaceutique ; il faut faire l'effort de se renseigner et de se créer un réseau, ce qui va permettre de mieux comprendre les attentes des RH et des managers lors des entretiens.

Il est aussi important d'avoir l'esprit collaboratif et de garder en tête que dans le département des Affaires Médicales particulièrement, toute réflexion doit être orientée vers l'utilité pour le patient.

## Pascal

# Team Leader des Opérations Médicales Oncologie

Après un baccalauréat d'agronomie, j'ai souhaité continuer dans le domaine de la biologie et de la microbiologie qui me passionnait. J'ai suivi un cursus de Master 1 en biologie moléculaire et cellulaire, puis eu l'envie ensuite de trouver un Master 2 qui me permettrait d'étudier dans le domaine de la cancérologie. J'ai donc fait un master 2 de biologie de la cellule normale et pathologique qui m'a permis de faire mon stage à l'Institut de Recherche sur le Cancer à Villejuif. J'ai travaillé sur la régulation des gènes interférons ; c'était au début du développement des techniques de biologie moléculaire. J'ai poursuivi ces travaux durant mon doctorat (toujours sur le cancer et la régulation des gènes interférons) en enseignant en parallèle la biochimie et la biologie moléculaire à l'Université de médecine Paris Descartes.

Après mon doctorat, les offres de postes de chercheur étaient très limitées mais j'avais toujours la volonté de travailler dans l'environnement de la recherche sur le cancer. Des discussions avec d'anciens doctorants m'ont fait découvrir le métier d'Atta-



ché de Recherche Clinique (ARC). J'ai donc intégré une société de services de recherche clinique pour travailler sur des études de phases 2 et 3 évaluant différentes chimiothérapies, puis le laboratoire pour lequel je travaillais comme prestataire m'a intégré à ses effectifs. J'ai pu relier deux domaines qui m'intéressaient : la cancérologie et

un environnement plus clinique sur un métier que je trouvais plus intéressant.

J'ai ensuite rejoint un autre laboratoire comme manager régional de la recherche clinique. Mes missions étaient de coordonner une équipe d'ARC régionaux et d'établir des partenariats avec des départements de recherche

clinique des hôpitaux et des cliniques de ma région. C'était intéressant car cela m'a amené à découvrir le management et à être innovant dans la construction de partenariats entre les laboratoires et les établissements impliqués dans la recherche physique. On a créé, avec l'Institut Gustave Roussy (Université Paris Sud), un diplôme de recherche clinique dans lequel je suis toujours impliqué en tant qu'enseignant et membre du comité pédagogique. Ce métier était riche, de par ses activités opérationnelles et stratégiques, le management, la construction de partenariats innovants avec les établissements de santé...

Après plus de dix ans passés en recherche clinique, j'ai eu besoin de découvrir d'autres environnements. Au sein de mon laboratoire j'ai pu évoluer en mobilité interne comme responsable de la communication Oncologie. Cette fois-ci, c'était un peu plus éloigné de la recherche clinique. Mes missions étaient de gérer les communications lors des congrès nationaux et internationaux, d'animer des advisory boards avec des experts et de construire des interactions avec les leaders d'opinions.

Ensuite, à nouveau dans le cadre d'une mobilité interne, je suis devenu manager d'une équipe de MSL, toujours en oncologie, fil conducteur de ma carrière, avant de devenir Team Leader des Opérations Médicales Oncologie. Je continue le management d'une équipe de MSL et j'assure le suivi d'un certain nombre de projets et d'opérations médicales en oncologie.

Toutes mes fonctions m'ont marqué. J'ai pleinement apprécié et pris du plaisir dans chacune de ces fonctions mais j'ai eu le besoin, à chaque fois, de découvrir des choses nouvelles pour me redynamiser au quotidien. Si je devais donner un conseil : allez jusqu'au bout de chaque expérience car un parcours professionnel est long et les possibilités de mobilité ne sont pas illimitées. Il faut anticiper vers quoi on va aller, se préparer pour être sélectionné. Il ne faut pas passer trop vite de poste en poste pour ne pas avoir tout fait en milieu de carrière.

Pour la suite, mon ambition est de continuer à travailler sur l'amélioration de la prise en charge des patients atteints de cancers, peut être au-delà des traitements, par exemple dans le cadre du parcours de soin. Pourquoi pas dans le domaine de l'onco-télé médecine ou de l'intelligence artificielle dans cette aire thérapeutique ?

En termes de recherche clinique ou de construction de projets médicaux, dans mon poste, nous sommes responsables de construire ou financer des projets de sociétés savantes ou d'hôpitaux. Je travaille plutôt avec les services hospitaliers et de recherches cliniques et des instituts puisque je fais partie des affaires médicales de mon entreprise.

Je pense que la complémentarité public/privé est vraiment importante. On l'a vu dans le développement de certains produits médicaux, via notamment la recherche fondamentale, pour ouvrir la voie vers de nouveaux mécanismes d'action de médicaments ou des partenariats de développement de phase précoce, avec un labo-

ratoire qui a les moyens de financer et de reprendre la suite sur des études de phases 2 ou 3. Chacun peut apporter sa complémentarité car il y a moins de cloisonnement désormais. J'ai l'impression que nous sommes dans une synergie continue. C'est valable pour le privé ou pour, par exemple, l'Inserm ou le CNRS.

Pour rejoindre le privé il faut s'engager avec dynamisme et surtout beaucoup de curiosité. La passerelle du public vers le privé nécessite d'être très à l'écoute et très curieux. On attend que le collaborateur soit source de collaboration et d'innovation. Dans une carrière, il faut faire évoluer son poste pour répondre aux besoins et aux attentes de l'entreprise. Si l'on arrive à construire son poste c'est la meilleure façon pour s'y épanouir pleinement. C'est très important d'être acteur de son parcours professionnel.

**Il faut anticiper vers quoi on va aller, se préparer pour être sélectionné. Il ne faut pas passer trop vite de poste en poste pour ne pas avoir tout fait en milieu de carrière.**

**John**

## Expert scientifique en immunologie

J'ai tenté l'aventure en médecine après mon Bac, puis je me suis finalement réorienté dans un parcours universitaire traditionnel en biologie à Paris VI Pierre et Marie Curie. J'ai réalisé mon doctorat entre 2008 à 2012

au sein de cette université ainsi qu'au sein d'un laboratoire de recherche de l'hôpital de La Pitié Salpêtrière. Ma thèse portait sur l'implication du système immunitaire dans les maladies cardiovasculaires et plus globalement

dans les maladies inflammatoires chroniques avec des problèmes de charge de cholestérol.

Suite à l'obtention de ma thèse, j'ai eu envie de partir à l'étranger. J'ai fait le cursus traditionnel d'un doctorant dans l'académie en enchaînant sur un post-doctorat pendant quatre ans, au sein du Karolinska Institutet en Suède. J'y ai continué mes travaux sur le rôle de l'immunité dans les maladies cardio-vasculaires. Cela a été une étape assez clé et intéressante dans mon parcours, non seulement pour sa dimension internationale mais aussi car cela m'a permis une réflexion personnelle et professionnelle. Mon responsable était plutôt absent car il s'occupait notamment du Comité Nobel de physiologie et de médecine. J'ai donc développé mon parcours par moi-même. Sur le plan personnel, vivre quatre ans à l'étranger permet d'apprendre beaucoup sur soi.

Je suis rentré en France en 2016, toujours en post-doctorat, à l'Université de Lorraine à Nancy. Quelques mois auparavant je cherchais déjà à intégrer le secteur privé, mais depuis l'étranger, cela n'est pas très facile car la distance fait que l'on a un peu tendance à perdre son réseau.

Mais en janvier 2019, j'ai intégré mon entreprise actuelle. C'est une socié-



té de recherche contractuelle (CRO) dans la sûreté du médicament. Je travaille sur un site industriel. L'organisation est très cadrée, ce qui me plaît beaucoup car je suis quelqu'un d'assez carré. Les professionnels de l'industrie pharmaceutique ont une grosse capacité de travail, très réactifs et disent rarement que les choses ne sont pas faisables.

Cela fait huit ans que je suis en activité, mais c'est mon premier poste dans le privé. J'apprends énormément. C'est un tout autre monde que l'académie. On est vraiment très moteur de sa propre carrière dans le privé. Je suis expert scientifique en immunologie. J'apporte mon expertise pour des études et j'écris les rapports de résultats remis aux clients.

Je vise à développer mes connaissances dans deux domaines principaux : soit la gestion des études de toxicologie générale pour avoir une vision plus globale au-delà de mes compétences d'immunologiste ; soit le développement R&D au sein des industries pharmaceutiques, donc être plus centré vers le médicament et moins vers l'amont du développement d'un médicament.

J'ai toujours des contacts avec mes anciens responsables dans l'académique. Nous avons des projets en cours de finalisation. Mais la collaboration directe entre mon entreprise et l'académique est, hélas, encore à développer.

Je pense que l'un comme l'autre auraient tout à gagner à travailler plus ensemble. Le public pourrait prendre un certain nombre de projets dans les phases de développement avec des

financements privés. A l'inverse, pour les phases plus proches du médicament, qui nécessitent beaucoup de réglementations et des structures assez grosses, le privé pourrait reprendre en main des projets pour mener à bien l'ensemble du processus.

Il faudrait que les deux mondes se connaissent davantage, notamment par les phases de stage en favorisant les expériences étudiantes dans le privé. C'est encore trop peu fait. Les deux sphères ne sont pas en compétition, c'est important d'en avoir conscience.

Dans le privé, les sommes engagées sont très importantes, il nous faut être rentable pour continuer d'investir de manière importante. C'est un trait culturel important du privé.

Mon conseil pour celles et ceux qui s'intéressent au privé : d'abord identifier et connaître les métiers de l'industrie pharmaceutique. A mon époque nous n'étions pas bien informés. Beaucoup de métiers existent : l'assurance qualité, le réglementaire, le commerce, la gestion des clients, la gestion d'études, ou les métiers plus opérationnels comme le mien.

Il faudrait ensuite sélectionner deux ou trois métiers en fonction de ses propres appétences. Puis rencontrer

et interroger des professionnels des métiers en question en les sollicitant notamment via les réseaux sociaux. Les gens que j'ai pu rencontrer sont souvent très enthousiastes pour expliquer ce qu'ils font au quotidien, et cela permet de confirmer ou non son intérêt pour tel ou tel métier. Puis il faut contacter les cabinets de recrutement, les RH, les organisations professionnelles, les chasseurs de tête... pour aider à structurer son CV et sa lettre de motivation. Grâce aux RH que j'ai rencontrés, j'ai pu réorienter mon CV en fonction des besoins de l'industrie pharmaceutique et mieux « me vendre ».

Enfin, il faut rechercher un emploi de façon quasi quotidienne, en particulier sur Internet. Il faut aussi participer aux forums emploi. C'est un processus long mais payant. Tous les recruteurs diront que c'est d'abord une personnalité qu'ils engagent. Il faut rester soi-même. Une fois en poste il faut oser être curieux, aller regarder ce que font les autres services, les collègues. C'est comme cela que j'ai construit ma carrière : par la curiosité.

 **Les gens que j'ai pu rencontrer sont souvent très enthousiastes pour expliquer ce qu'ils font au quotidien, et cela permet de confirmer ou non son intérêt pour tel ou tel métier.** 

**Malika**

**Consultante en R&D**



Après une Licence en Chimie-Biologie, j'ai choisi de me spécialiser en Immunologie en réalisant le Master IMVI (Immunologie, Microbiologie, Virologie et Infectiologie) de l'Université Paris Diderot. Ensuite, j'ai fait un Master 2 à l'Université Paris Descartes où j'ai étudié les maladies inflammatoires et d'inflammation. Puis, j'ai passé les concours de l'école doctorale de l'Université Paris Saclay où j'ai obtenu une bourse MRT pour ma thèse. J'ai obtenu ma thèse en décembre 2019 : elle portait sur l'étude des effets de molécules sur une voie de signalisation jouant un rôle dans la régulation de la réponse immunitaire cellulaire.

J'ai donc un parcours très orienté laboratoire public : j'ai réalisé l'ensemble de mes stages et ma thèse dans ce secteur. Au cours de ma thèse, je me suis rendu compte que je ne me voyais pas continuer ma carrière dans le public. Je me suis donc informée sur les activités et les métiers de R&D dans le privé.

Pendant les trois années de thèse, j'ai acquis une expertise technique sur mon sujet. J'ai aussi développé des compétences transverses en gestion de projet et en résolution de problèmes. Comme vous le savez, en thèse on apprend à gérer les difficultés, à identifier les moments où il faut continuer ou arrêter des expérimentations, la résilience et à se remettre en question... Par ailleurs, j'ai fait le

## Il faut être curieux et actif dans la recherche d'information en dehors du laboratoire et participer à des événements d'orientation des carrières de docteurs proposés chaque année.

choix d'enseigner, ce qui m'a permis de développer des compétences en communication. De plus, j'ai beaucoup aimé transmettre mes connaissances aux étudiants que j'ai eus.

Aujourd'hui, je suis consultante dans le département de Recherche et Développement d'une entreprise de conseil en ingénierie. C'est ma première expérience dans une entreprise privée. Je découvre encore le métier. Je travaille pour l'instant sur un projet monté dans le cadre d'un consortium composé d'acteurs du secteur privé (dont mon entreprise) et d'acteurs du secteur public, dont l'Inserm et le CEA. C'est la première fois que je travaille sur ce type de projet collaboratif. Ce qui est intéressant, c'est que ce genre de projet met en évidence une réelle complémentarité de compétences entre les acteurs académiques et les acteurs privés. La collaboration concerne le développement du projet, mais également la publication d'articles scientifiques communs. Les scientifiques travaillant au sein d'entreprises privées publient aussi, et je pense que c'est important pour nous, les PhD, de continuer à découvrir de nouvelles connaissances et de les valoriser par des publications. La collaboration permet de couvrir différents domaines du

secteur des Medtechs, ce qui rend le projet très intéressant.

En Europe, les acteurs commencent à se rendre compte que la collaboration entre le privé et le public favorise le développement d'une recherche de qualité, et une meilleure

compétitivité des projets européens à l'échelle internationale.

Pour l'instant, comme je débute dans le métier de consultante R&D dans le secteur des technologies de la santé, je souhaite acquérir plus d'expérience sur ce poste car je pense que les Medtechs sont un domaine d'avenir. Par la suite, soit je peux continuer en tant que consultante R&D (évoluer en senior consultante puis experte), soit j'aurai la possibilité de m'orienter vers le métier de responsable scientifique ou dans la valorisation des projets R&D en interface entre le secteur public et le secteur privé. Ce sont des possibilités à considérer même si pour l'instant, je n'ai pas d'idée précise sur mon avenir et ne me ferme aucune porte.

Il faut être curieux et actif dans la recherche d'information en dehors du laboratoire et participer à des événements d'orientation des carrières de docteurs proposés chaque année. En effet, il existe de nombreux métiers en dehors du post-doc dans lesquels la thèse est valorisée. La recherche et le consulting privé font partie de ces secteurs !

Les écoles doctorales ont créé des parcours de formation professionnels

dans les secteurs de l'enseignement, de l'entrepreneuriat (les Doctor'Preneuriales'), des métiers en R&D privé...

C'est l'opportunité pour les docteurs de découvrir les différentes carrières possibles après un PhD. C'est à travers ces parcours de formation que j'ai commencé à être sensibilisée et informée sur les métiers qui pouvaient être exercés après la thèse.

J'ai également participé à des événements tels que le forum BIOTechno Paris, le PhD Talent Career Fair où j'ai pu rencontrer des intervenants docteurs exerçant les métiers de consultants en valorisation de projet ou en financement de projet R&D, chef de projet R&D, ARC... L'échange avec ces personnes donne une idée de leur quotidien professionnel.

**Olivier**

## Responsable de département en modalités chimiques émergentes

J'ai commencé ma carrière universitaire par un diplôme d'étude approfondie en chimie organique que j'ai obtenu en 1989 à l'Université de Pierre et Marie Curie. En 1992, j'ai obtenu un doctorat en chimie organique, et fait mes travaux de recherche à l'Université René Descartes à Paris, en collaboration avec l'INRA, sur la synthèse totale d'alcaloïdes issus de plantes. Parallèlement j'ai eu la chance d'enseigner la chimie organique pendant trois ans en tant que moniteur auprès des étudiants de première année de médecine. Après cette thèse, je suis parti une année en stage post doctoral dans une université américaine, sous contrat d'ailleurs avec un big pharma. C'est vraiment là où j'ai pu confirmer mon goût prononcé pour ce qu'on appelle la chimie médicinale, la chimie appliquée à la découverte de nouvelles thérapies.

Revenu en France en 1994, j'ai à nouveau réalisé un stage post doctoral, mais cette fois dans le milieu industriel. En parallèle de ce post-doc, j'ai préparé et obtenu le concours de Maître de conférences en chimie. Et là, ça a été un choix cornélien entre l'envie d'être dans le meilleur environnement pour découvrir de nouveaux médicaments

et celle d'enseigner et transmettre des connaissances aux étudiants... J'ai finalement choisi de faire ma carrière dans le monde industriel.

J'ai donc été embauché par l'entreprise qui m'avait recruté pour mon second stage post-doctoral comme responsable d'équipe de chimie médicinale et j'ai été amené rapidement à prendre des responsabilités de co-responsable de projet de recherche dans les domaines de l'oncologie, du cardiovasculaire et de certaines maladies rénales.

J'ai toujours travaillé pour la même entreprise, mais elle a pas mal évolué du fait des fusions et des acquisitions, comme c'est souvent le cas, et pas seulement dans le domaine pharmaceutique. J'ai passé une étape professionnelle importante lorsqu'on m'a confié la responsabilité d'un groupe de chimie d'une douzaine de collaborateurs. Puis à partir de 2014, j'ai pris la direction d'un département, qui aujourd'hui compte 50 chercheurs.

Si je dois choisir, c'est vraiment cette fonction qui m'a le plus marqué et donné du sens à mon travail. Du fait notamment de la diversité des personnes et des expertises que j'ai la



chance de côtoyer et qui font de ce département une petite plateforme unique qui fournit du soutien aux aires thérapeutiques sur un nombre important de projets de recherche.

C'était pour moi quelque chose de plutôt surprenant qu'on fasse appel à moi pour diriger un tel département, parce que je ne disposais pas de ces différents domaines d'expertise. Mais

puisqu'on me faisait confiance pour le faire, j'ai pris cela comme une belle opportunité et il y avait vraiment la possibilité de développer de nouvelles choses. C'est notamment ce que j'ai vécu en lançant une activité sur les peptides, où l'on ne parlait de rien, et où à ma grande satisfaction, l'équipe a pu mettre en développement un premier produit en moins de 5 ans

Je suis vraiment passionné par la recherche et le rôle que j'occupe aujourd'hui me plaît beaucoup. On pourrait toujours espérer des périmètres de responsabilité plus importants, mais ce n'est pas mon cas. J'ai la volonté que l'on puisse, avec les équipes de mon département, mettre en développement un produit qui sera validé et qui sera la première thérapie pour soigner des patients. Trouver quelque chose de vraiment innovant au service des patients : pour moi, c'est un peu le Graal.

On peut apprendre grâce aux échecs et ne pas les craindre car ils peuvent servir aux projets suivants et la prise de risque est indispensable si on veut innover. Mais pour soutenir l'innovation, il faut aussi avoir un réseau avec l'externe, que ce soit avec le monde universitaire, les grandes écoles, les biotechs et les startups. Je pense que ça fait déjà un moment que le monde de l'entreprise a compris que ce modèle d'innovation ouverte était une nécessité. Il y a tellement de connaissances scientifiques qui arrivent qu'il est illusoire de penser que l'entreprise va parvenir à gérer seule l'émergence de l'innovation et son développement. Pour développer des traitements innovants, la complémentarité entre les secteurs public et privé est essen-

tielle. Cette question du partenariat privé/public, est pour moi quelque chose d'extrêmement important depuis longtemps. J'ai d'ailleurs un rôle de consultant non rémunéré dans un consortium académique, qui me permet d'apporter mon expertise industrielle et de nouer des relations très riches avec les partenaires.

Mon entreprise voit très bien la valeur et l'intérêt de développer ce type d'interactions, à travers notamment des programmes Cifre, la participation à des projets ou consortia européens, le développement des contrats avec des startups ou biotech, le soutien à des projets universitaires...

Finalement les gens qui font de la recherche dans les mondes industriel et universitaire ne sont pas si différents que ça. Dans les deux cas, on trouve des gens passionnés, avec l'envie de pousser une idée et de porter un projet qui pourra se concrétiser par une découverte. Le choix de s'engager dans la recherche pharmaceutique dépend de ses motivations personnelles et des opportunités professionnelles, mais ce qui est sûr c'est que les choses ne sont absolument pas figées au départ.

Il faut garder en tête que l'on ne va pas prendre un poste pour y rester vingt ans et que chacun a besoin de pouvoir évoluer et se développer au cours de sa carrière. Dans une grande entreprise, il y a vraiment beaucoup de possibilités d'évolution en fonction de ce que l'on souhaite : changer d'activités, gravir les échelons, se former et profiter de mobilités internes... Dans une petite entreprise, l'avantage est que pouvez être amené à couvrir d'entrée plus d'activités ou de respon-

**Le choix de s'engager dans la recherche pharmaceutique dépend de ses motivations personnelles et des opportunités professionnelles, mais ce qui est sûr c'est que les choses ne sont absolument pas figées au départ.**

sabilités, développer une polyvalence et avoir un impact plus visible.

Il est normal qu'un jeune doctorant qui rentre sur le marché du travail se pose la question. Je pense que lorsqu'on sort de ses études, il est vraiment important d'être conscient de ses qualités, de connaître ses moteurs, ses motivations pour choisir ce que l'on veut faire en début de carrière.

Avant de s'orienter vers le secteur industriel, il est utile de s'informer sur les orientations et enjeux stratégiques des entreprises du domaine d'intérêt et des profils recherchés pour construire son début de carrière professionnelle, et en amont faire des choix éclairés sur la thématique d'un stage, d'une thèse ou d'un post-doc et son environnement (académique ou industriel, en France ou à l'étranger) qui pourront être valorisés lors d'un entretien d'embauche.



## Marie

### Cheffe de projet affaires réglementaires, précliniques et cliniques

J'ai intégré l'école Polytechnique après une classe préparatoire MPSI et MP (Mathématiques Physique - Sciences de l'Ingénieur). En troisième année, je me suis spécialisée en biologie, domaine par essence pluridisciplinaire. L'approche proposée à Polytechnique est d'intégrer la physique et la chimie pour comprendre les principes biologiques.

J'ai effectué ma quatrième année à la National University of Singapore dans le cadre d'un master by research en génie bio-médical. Ce master m'a donné l'opportunité de collaborer avec un laboratoire de microbiologie et un laboratoire de physique qui travaillait sur les nanopores de graphène. C'était un exercice intéressant car ces deux univers sont, d'habitude, relativement étanches.

Je suis ensuite retournée en France pour réaliser un doctorat en nanomédecine dans une faculté de pharmacie. Alors que mon idée était déjà d'intégrer le secteur privé, j'ai choisi de faire un doctorat dans un laboratoire académique car cela m'ouvrait des possibilités supplémentaires de reconnaissance à l'international et m'offrait l'opportunité de vivre réellement une expérience de recherche pendant trois ans, avec toutes les exigences que cela comporte. Mon ambition était de faire ensuite du management de la recherche dans l'industrie pharmaceutique. Je devais alors comprendre ce que faire de la recherche

impliquait au quotidien et commencer à découvrir ce en quoi le développement préclinique d'un médicament consistait concrètement.

Après ma soutenance en février 2019, j'ai suivi une formation à l'entrepreneuriat par la structure DeepTech Founders. Ce programme est destiné aux chercheurs de toutes les disciplines qui veulent lancer une entreprise dans la deepTech. Cela m'a permis de mieux comprendre le fonctionnement du secteur privé, de fonctionner avec des objectifs et de me constituer un réseau qui s'est avéré utile pour trouver mon poste actuel.

En septembre 2019, j'ai démarré en tant que cheffe de projet en affaires réglementaires dans une startup de trente personnes en pleine croissance. Une opportunité assez extraordinaire, certainement déterminante pour la suite de ma carrière, avec un large champ de responsabilités au sein d'une structure dont la taille permet d'être en contact de manière fluide avec tous les acteurs. Outre les affaires réglementaires, je m'occupe aussi beaucoup d'affaires cliniques. C'est d'ailleurs plutôt ça qui prend la majorité de mon temps. Un peu d'affaires précliniques aussi.

J'ai été recrutée pour ma capacité à apprendre très rapidement, à comprendre des problèmes complexes

et assez originaux et mettre en place toutes les pièces du puzzle pour faire avancer les projets. Je me vois bien continuer dans mon entreprise dont l'évolution est riche d'opportunités.

Pour l'instant, nous sommes vraiment en phase préclinique mais l'ambition est d'avancer en phase clinique dans les prochaines années.

Je souhaiterais évoluer vers le développement clinique puis la mise sur le marché. Ces postes sont des postes charnières qui nécessitent d'avoir une excellente compréhension de la recherche jusqu'aux stades de développement plus avancés. L'idée est donc de pouvoir suivre le développement du médicament du début à la fin pour, demain, pouvoir éventuellement me spécialiser dans un moment particulier de la vie du médicament.

Dans mon entreprise, les collaborations avec le secteur public se font surtout via les médecins hospitaliers. C'est passionnant, car ils sont très proches de la personne malade et nous permettent d'améliorer notre vision du patient, et ils se montrent en plus très abordables. Nous entretenons également des relations avec des laboratoires publics et académiques de microbiologie pour bénéficier de souches intéressantes ou de leurs modèles cellulaires qui vont per-

mettre d'évaluer les médicaments de façon extrêmement pertinente. Nous faisons enfin parfois appel à des plateformes logées au sein de laboratoires académiques pour accéder à leurs instruments d'analyses d'échantillons.

A mon avis, les deux secteurs gagneraient à développer davantage de passerelles en termes d'évolution de carrière. Cela peut être une vraie opportunité pour l'académique, où le nombre de postes reste aujourd'hui limité.

Ma recommandation majeure pour les acteurs du public qui songent à rejoindre le privé est d'oser contacter des professionnels du privé pour leur poser des questions sur la réalité de leur quotidien. Un même intitulé de poste peut avoir une réalité métier complètement différente selon l'entreprise. Les gens sont assez abordables et répondent favorablement à ce genre de démarche réseau. Montrez aussi que vous savez apprendre et que vous en avez envie. Enfin, valorisez vos expériences académiques, y compris votre très grande rigueur scientifique.

**J'ai été recrutée pour ma capacité à apprendre très rapidement, à comprendre des problèmes complexes et assez originaux et mettre en place toutes les pièces du puzzle pour faire avancer les projets.**

## Philippe

# Directeur exécutif de l'accès au marché et des affaires réglementaires

J'ai commencé mes études en Pharmacie et réalisé un parcours de docteurant en sciences pharmaceutiques, en parallèle d'un doctorat en biologie humaine sur les marqueurs des cancers. Ma recherche visait à identifier des nouveaux marqueurs diagnostics et des éventuelles cibles thérapeutiques pour le cancer. Puis, j'ai eu l'occasion d'avoir un stage post doctoral de trois ans aux Etats-Unis, à Harvard Medical School, durant lequel j'ai continué mes travaux de recherche de doctorat.

A l'issue de mon parcours de recherche, j'ai rejoint l'industrie pharmaceutique sur un « poste de transition », dans lequel j'ai assisté le directeur des recherches dans une société de biotechnologie durant deux ans. Cela m'a permis d'être en transition entre la recherche fondamentale universitaire et la recherche plus appliquée, industrielle, en partenariat avec diverses Universités dans le monde. Puis j'ai évolué, je suis passé par les Affaires Réglementaires, c'est-à-dire l'enregistrement du médicament, puis par le Market Acces, c'est-à-dire en économie de la santé et enfin par le marketing, c'est-à-dire en commercialisation des produits.

Le plus important, c'est d'avoir des mentors qui vous guident dans votre parcours. J'ai beaucoup appris dans



mes différents postes, techniquement mais aussi humainement, au contact des équipes et des collègues. L'une des opportunités offertes dans l'industrie pharmaceutique, c'est la très grande diversité de métiers qui nous sont ouverts et qui nous permettent de développer nos compétences techniques et comportementales. Il est possible d'avoir accès à des métiers divers, à des niveaux de responsabilités différents, à des zones géographiques multiples et d'avoir des parcours extrêmement riches.

Aujourd'hui, ayant une expérience allant de la recherche à la commercialisation du médicament, et ayant dirigé des équipes pluridisciplinaires et à l'international, je pense peut-être que la prochaine étape serait de diriger une entreprise de biotechnologie.

Pour y parvenir, je devrai utiliser l'ensemble des compétences que j'ai acquises durant mon parcours, ma légitimité et surtout mon réseau. Au cours de notre parcours, nous sommes amenés à avoir beaucoup de contacts. A un certain niveau de responsabilité, un professionnel a besoin d'avoir un réseau pour accroître sa légitimité et pour diriger une entreprise. Il faut également saisir les opportunités, les construire, en bâtissant son projet et en se donnant les moyens de le réussir.

Dans mon poste actuel, et par définition dans les fonctions liées à l'enregistrement du médicament, je suis en relation permanente avec les autorités de santé et avec les autorités économiques. Qui plus est dans une entreprise de type startup, qui a des financeurs publics à côté de financeurs privés.

**Le plus important, c'est d'avoir des mentors qui vous guident dans votre parcours. J'ai beaucoup appris dans mes différents postes, techniquement mais aussi humainement, au contact des équipes et des collègues.**

Le secteur privé et le secteur public n'ont pas les mêmes objectifs. Quand on parle de recherche, le secteur public aura une vision plus fondamentale et se consacrera à des thèmes de recherche ayant des objectifs à plus long terme et sur des aspects plus théoriques. L'industrie pharmaceutique aura avant tout la volonté de développer des produits mais elle est aujourd'hui dans une situation de mise en réseaux. C'est-à-dire qu'elle ne peut pas trouver ou chercher des mécanismes fondamentaux toute seule, et par conséquent, travailler en collaboration avec le secteur public ou d'autres entreprises comme des biotech lui permet d'explorer des voies de recherche, des cibles, des mécanismes qui peuvent contribuer à la compréhension d'une maladie. C'est une complémentarité entre des structures aux échelles de temps différentes, permettant d'aboutir au développement de nouveaux médicaments.

Les scientifiques qui souhaitent entrer dans le privé doivent avoir identifié leur projet personnel : savoir ce qu'ils ont envie de faire, ce qu'ils savent faire, ce qu'ils aiment faire, et ce qu'ils ne veulent pas faire, pour cibler les activités qu'ils veulent explorer.

Ils doivent également se renseigner en créant des contacts avec l'indus-

trie afin de bien comprendre à qui ils s'adressent et quels sont les laboratoires qui peuvent leur offrir ce qu'ils recherchent. Je leur conseille de s'ouvrir l'esprit à d'autres métiers que la recherche dans l'industrie et d'exploiter leurs compétences dans un contexte large de développement du médicament.

# 4.

## Bon à savoir

### Les métiers du médicament en constante évolution

#### L'industrie du médicament poursuit sa mutation pour s'adapter sans cesse aux évolutions de son environnement

Mondialisation accrue du secteur, renforcement des exigences réglementaires, complexification des politiques et des systèmes de santé... Les entreprises du médicament sont plus que jamais soumises à des enjeux de compétitivité, d'innovation, de qualité, de sécurité, de performance, de maîtrise des coûts...

Les gisements de croissance du secteur reposent notamment sur le développement de produits à forte valeur ajoutée. Une ère nouvelle est ainsi amorcée avec le développement de médicaments de très haute technologie (nanotechnologies, biotechnologies, thérapie génique, thérapie cellulaire...). Ces nouvelles technologies ouvrent des perspectives de soins ciblés et de traitements personnalisés des maladies. Ils représentent depuis quelques années plus d'un tiers des nouveaux brevets avec près de 400 médicaments en développement.

#### Les entreprises se doivent donc de faire évoluer leurs modèles et leurs fonctionnements

Recourir à de nouveaux champs d'expertises, organiser la recherche sur des périodes plus courtes, rendre la recherche de plus en plus intégrative et collaborative, penser l'industrialisation de l'innovation thérapeutique très en amont, rationaliser les activités de production, intégrer l'évolution de la réglementation internationale et travailler en réseau à l'échelle de la planète, développer les alliances et les partenariats...

#### Les métiers se transforment en conséquence

Intégration de nouvelles expertises scientifiques (physique, mathématique, informatique...), multidisciplinaire, transformation des compétences et des postures professionnelles, analyse et modélisation de données issues du Big Data, mise en place de nouveaux modes de travail (interdisciplinarité)...

#### Et les besoins croissent sur certains métiers

Coordination d'études cliniques, communication scientifique, marketing, information médicale, market access, développement industriel, transposition industrielle, gestion des parcours de soin, transparence/prix, market access, assurance et contrôle qualité, affaires réglementaires...



## Un secteur porteur pour les PhD

Les entreprises du médicament savent ce qui fait la valeur et les spécificités des PhD.

En recrutant des jeunes issus de doctorats de sciences, elles ont la garantie d'intégrer de jeunes professionnels dotés de solides connaissances scientifiques et techniques. Leurs stratégies industrielles de recherche et d'innovation (oncologie, hématologie, immunologie, maladies orphelines...) nécessitent toujours plus d'expertise scientifique, et offrent selon les spécialités des jeunes PhD, de nouvelles opportunités dans les directions du développement, les directions médicales et dans les fonctions de commercialisation notamment.

**Disposer de profils capables d'appréhender les enjeux et les problématiques propres aux patients, et faisant preuve de légitimité pour échanger avec d'autres professionnels issus du monde scientifique autant que du monde industriel, représente une valeur ajoutée précieuse pour les industries du médicament.**

Les parcours professionnels des PhD au sein des entreprises du médicament offrent un large champ des possibles. **De nombreux métiers passionnants peuvent être exercés et des évolutions rapides (fonctionnelles, hiérarchiques, organisationnelles, géographiques...) peuvent être envisagées... à condition d'en avoir envie, de s'y préparer et de saisir les opportunités !**



## PRÉPARER AVEC SOIN SON PROJET PROFESSIONNEL

Pour réussir son insertion professionnelle, il est essentiel de préparer et de construire consciencieusement son projet professionnel.

Il s'agit d'abord de vous informer sur la réalité des métiers de l'industrie du médicament et sur leurs prérequis, pour vous orienter avant tout vers un métier qui vous plaît. Consultez la documentation disponible et n'hésitez pas à rencontrer les professionnels des entreprises pour échanger avec eux !

Le choix de votre parcours universitaire sera essentiel pour vous donner toutes les chances de réussir votre projet professionnel ! Il vous faudra choisir les spécialisations et réaliser les formations complémentaires pertinentes, et privilégier la réalisation de stages et/ou de périodes immersives au sein des entreprises.



## CALIBRER VOTRE CV POUR ADAPTER SA PRÉSENTATION

L'objectif d'un cv est de vous permettre **d'accéder à un entretien**. La façon dont vous présentez votre expérience dans votre CV doit donc être adaptée à la « grille de lecture » de vos destinataires. En entreprise, les personnes destinataires sont en général les Ressources Humaines et/ou les managers. Tous deux ont besoin d'être convaincus que votre expérience et votre profil correspondent à leur besoin. Ils attendent un **CV concis** (2 pages maximum contrairement au CV académique) mettant en avant le poste que vous recherchez, les fonctions que vous avez occupées, vos missions réalisées et vos compétences. Par exemple, **valorisez votre expérience** de recherche en laboratoire où vous avez su structurer une démarche, gérer un calendrier, suivre un budget, créer et manager des partenariats de collaboration et présenter vos résultats. Ces compétences sont recherchées en entreprise. Utilisez des verbes d'action et présentez des résultats. La maîtrise d'une langue et notamment de l'anglais est aussi à valoriser. **Mettez en avant les activités et les compétences transférables** dans le privé qui vont intéresser vos recruteurs.

Vous l'avez compris, rédiger un CV ce n'est pas tout décrire mais c'est choisir les expériences les plus significatives et transférables. Pour vous aider à rédiger votre CV, inspirez-vous de la terminologie utilisée dans les offres d'emploi et consultez les **fiches métiers du Leem**.

[www.leem.org/referentiels-metiers](http://www.leem.org/referentiels-metiers)

## Le Cifre un dispositif pour réaliser votre thèse

Depuis 1981, le dispositif Cifre (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche) subventionne toute entreprise de droit français qui embauche un doctorant pour le placer au cœur d'une collaboration de recherche avec un laboratoire public. Les travaux doivent préparer à la soutenance d'une thèse.

### VOUS SOUHAITEZ

- Préparer votre thèse dans un cadre professionnalisant.
- Enrichir votre CV par une spécialisation scientifique au meilleur niveau.
- Evoluer naturellement dans deux mondes aux exigences distinctes.

**Bénéficiez de conditions matérielles optimales, d'un réel tremplin pour votre insertion professionnelle, d'un réseau d'experts au sein d'une communauté internationale de chercheurs.**

Vous disposez d'un contrat de travail (CDI ou CDD de 3 ans) **avec un salaire annuel brut minimum de 23 484 €.**

Vous êtes inscrit auprès de l'école doctorale habilitée à délivrer le titre de docteur dont dépend votre laboratoire de recherche.

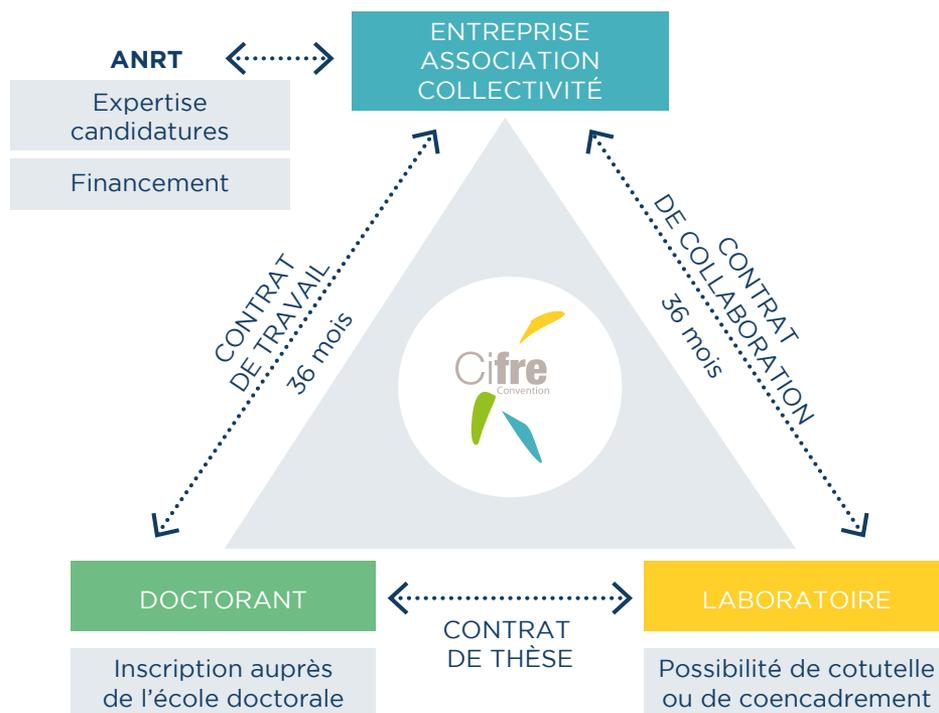
Vous êtes encadré par **deux responsables** : votre directeur de thèse au laboratoire et votre responsable scientifique en entreprise.

## Instruction des demandes de Cifre

Les demandes sont déposées en ligne sur le site de l'ANRT.

Elles sont validées par le comité d'évaluation et de suivi qui s'appuie sur les conclusions de deux expertises :

- **Socio-économique**, confiée au délégué régional à la recherche et à la technologie de la région de l'entreprise, qui prend en compte la solidité financière de celle-ci, son implication dans le projet de recherche, sa capacité à accompagner la formation scientifique du candidat.
- **Scientifique**, réalisée par un chercheur public du domaine de recherche qui évalue : la qualité scientifique du sujet de recherche ; l'engagement de l'entreprise vis-à-vis du candidat et du projet ; l'adéquation du laboratoire.



## CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ

Être titulaire du grade de master ;

- Ne pas être inscrit en doctorat depuis plus de 9 mois à la date de dépôt du dossier de demande de Cifre,
- Ne pas être ou avoir été embauché dans l'entreprise de manière continue ou discontinuée, durant plus de 9 mois à la date de dépôt du dossier de demande de Cifre\*\*,
- Disposer des autorisations pour travailler en France pour les ressortissants hors UE et Suisse.

\*\*Voir conditions d'éligibilité et d'octroi sur le site de l'ANRT

**SANS CONDITION DE NATIONALITÉ  
SANS CONDITION D'ANCIENNETÉ  
DU NIVEAU MASTER TOUTES  
DISCIPLINES SCIENTIFIQUES**

**Pour recruter un doctorant,  
trouver un laboratoire,  
déposer votre offre  
de Cifre, consulter les  
candidatures et conditions  
d'éligibilité et d'octroi :**  
[www.anrt.asso.fr](http://www.anrt.asso.fr)  
**> Rubrique Cifre**

# Ce qui fera la différence

## lors des recrutements

---

**Au-delà du bagage scientifique et médical des jeunes PhD, les entreprises rechercheront lors de leurs recrutements des profils disposant d'une vision globale du monde de l'entreprise, d'une compréhension des enjeux de leur marché et d'une capacité à mettre à profit des aptitudes comportementales et des compétences transverses incontournables.**

### Esprit collaboratif et travail en équipe

Les PhD dans l'industrie pharmaceutique travaillent sur des projets transverses, impliquant des équipes souvent pluridisciplinaires et parfois multiculturelles.

Pour apporter une contribution efficace, ils doivent témoigner d'un sens réel du service, faire preuve d'empathie et savoir sortir de leur cadre de référence.

Leur capacité à créer du lien et des relations de partenariats, à fédérer autour d'un projet commun, à coconstruire les solutions, est déterminante.

### Vision globale et sensibilité business

Quel que soit leur métier, on demande aux PhD de manifester une réelle orientation business et d'appréhender son travail dans une approche ensemble (stratégie d'entreprise, enjeux sociétaux, réglementation, affaires médicales...).

L'ouverture d'esprit, le sens du discernement et la capacité de synthèse seront les compétences attendues pour prendre de la hauteur.

### Anglais technique et conversationnel

Collaborer sur des projets internationaux, challenger des études d'autres pays, échanger avec les autorités de santé, partager des travaux avec les filiales, participer à des symposiums... autant de situations courantes qui nécessitent de savoir parler et écrire dans un anglais technique et conversationnel efficient.

### Agilité et adaptabilité

Les médecins doivent savoir évoluer dans un environnement complexe en permanente évolution : savoir se positionner dans les organisations matricielles, savoir s'adapter à de multiples interlocuteurs, prendre des décisions dans l'incertitude, gérer la simultanéité des projets...

### Relationnel et communication

En interne comme à l'externe, les PhD doivent faire preuve au quotidien d'une réelle aisance relationnelle. Présenter des résultats, défendre des convictions, répondre à des questions, transmettre des consignes, négocier avec des partenaires... le partage d'information est primordial dans leur activité. Ils doivent communiquer de manière précise, tant à l'oral qu'à l'écrit, en sachant s'adapter à différents types d'interlocuteurs, se montrer pédagogue et faire preuve de conviction.

### Mobilité

La globalisation des marchés et la dimension internationale d'un grand nombre d'entreprises du médicament nécessitent des déplacements à l'étranger. Se montrer mobile à l'international ouvre des portes et permet de saisir de nombreuses opportunités de carrière.

### Management de projet

Pour mener à bien les missions qui leur sont confiées, les PhD doivent savoir travailler en mode projet : définir les étapes clés du projet, identifier et mesurer les indicateurs de résultats, mobiliser et animer les collaborateurs ou les partenaires qui y participent, construire et piloter le budget...

## Où s'informer

### Rendez-vous sur le site du Leem : [www.leem.org](http://www.leem.org)

Vous y trouverez :

- les informations clés du secteur et son actualité,
- l'intégralité des métiers des entreprises du médicament,
- des brochures métiers,
- des vidéos métiers,

... et de nombreuses informations utiles pour avancer vers une carrière passionnante dans les entreprises du médicament !

**Des offres de stages et d'emplois sont également proposées sur la bourse de l'emploi : [www.emploi.leem.org](http://www.emploi.leem.org)**

**Des informations sur les passerelles métiers et des outils d'aide à la réflexion sur son projet professionnel : [www.macarrieredanslapharma.org](http://www.macarrieredanslapharma.org)**

**Le site de l'IMFIS (Institut des Métiers et Formations des Industries de Santé) : [www.imfis.fr](http://www.imfis.fr)**

**Le site de l'ANDès (Agence Nationale des Docteurs) : [andes.asso.fr/communaute-francaise-des-docteurs/](http://andes.asso.fr/communaute-francaise-des-docteurs/)**

**Le site de l'APEC (Association Pour l'Emploi des Cadres)**

- Offres d'emplois : [www.apec.fr/candidat.html](http://www.apec.fr/candidat.html)
- Les ateliers collectifs ou entretiens individuels : [www.apec.fr/candidat/etre-accompagne-dans-votre-recherche-demploi.html](http://www.apec.fr/candidat/etre-accompagne-dans-votre-recherche-demploi.html)

## LES CABINETS DE RECRUTEMENTS SPÉCIALISÉS, DES ALLIÉS POUR VOTRE PROCHAIN POSTE

### Les cabinets de recrutement spécialisés pour les bac + 5 à Bac +12 (fonctions de directions)

Strammer : [strammer.com/fr/accueil2](http://strammer.com/fr/accueil2)

L3S PARTNERSHIP : [www.l3spartnership.com](http://www.l3spartnership.com)

Altigapharma : [www.altigapharma.com](http://www.altigapharma.com)

Aaston : [www.aaston.com](http://www.aaston.com)

Real Pharma : [www.realstaffing.com/fr-fr](http://www.realstaffing.com/fr-fr)

### Les agences d'intérim généralistes ou spécialisées

[www.manpower.fr](http://www.manpower.fr)

[www.adecco.fr/agences-emploi](http://www.adecco.fr/agences-emploi)

[www.3ssante.com](http://www.3ssante.com)

### Les cabinets de recrutement spécialisés ou généralistes, à Paris et en région

[www.pharmelis.com](http://www.pharmelis.com)

[www.kellyservices.fr/secteurs/scientifique](http://www.kellyservices.fr/secteurs/scientifique)

[www.hays.fr](http://www.hays.fr)

[www.michaelpage.fr](http://www.michaelpage.fr)

[www.rd2conseil.com/recrutement-jeune-docteur](http://www.rd2conseil.com/recrutement-jeune-docteur)

[www.intelligence.fr](http://www.intelligence.fr)

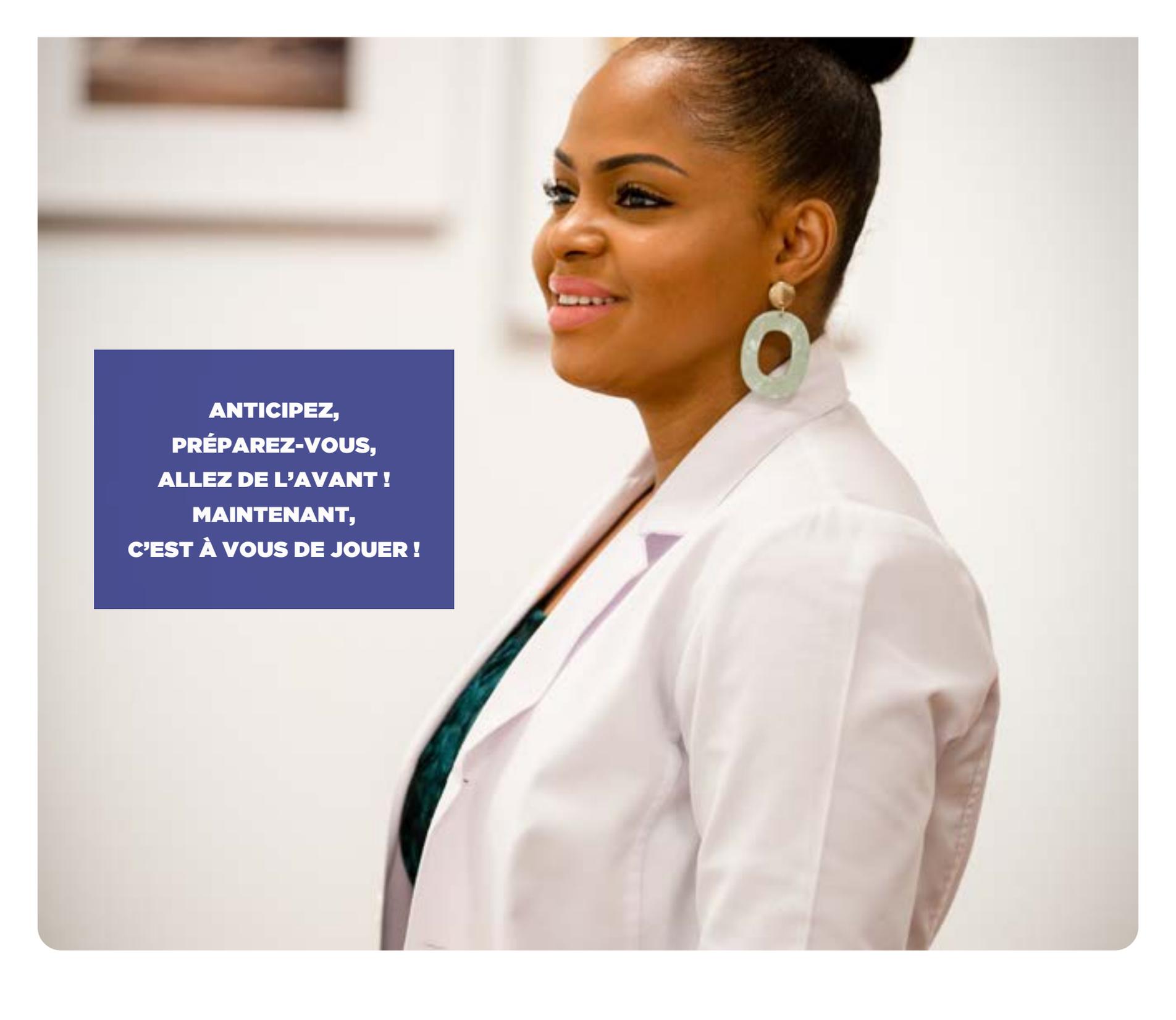
[www.mydocpro.org/fr/recruteurs](http://www.mydocpro.org/fr/recruteurs)

[www.adum.fr](http://www.adum.fr)

[www.sciencemag.org/careers](http://www.sciencemag.org/careers)

[www.biospace.com](http://www.biospace.com)

[jobs.newscientist.com/en-gb](http://jobs.newscientist.com/en-gb)



**ANTICIPEZ,  
PRÉPAREZ-VOUS,  
ALLEZ DE L'AVANT !  
MAINTENANT,  
C'EST À VOUS DE JOUER !**





---

## À propos...

Organisation professionnelle fédérant les Entreprises du Médicament, le Leem s'inscrit au cœur des grands enjeux de santé.

Dans un contexte sans précédent de mutation scientifique et industrielle, il se mobilise, avec ses 270 adhérents, pour promouvoir l'innovation et le progrès au service des patients et soutenir l'excellence française en termes de recherche et de production.

Promoteur de comportements responsables au sein du système de santé, le Leem contribue, par une démarche de qualité, de sécurité et de transparence, à renforcer la confiance dans le médicament.

---

## Leem – Les Entreprises du Médicament

Entrée Cap Étoile • 58, bld Gouvion-Saint-Cyr • 75017 Paris

Tél. : 01 45 03 88 88

[www.leem.org](http://www.leem.org)



Ce guide est réalisé par BPI group pour le Leem.

Conception et réalisation : BPI SAS, juillet 2020

Crédit photos : Shutterstock, Leem, Pexel, Getty Images, Unsplash, Inc.