

BIOMÉDICAMENTS

LES MÉTIERS ET LES FORMATIONS EN NORMANDIE

PUBLICATION
DISPONIBLE EN VERSION
NUMÉRIQUE VIA :



ÉDITION 2025

BiQ2
@normandie



CETTE PUBLICATION A BÉNÉFICIÉ D'UNE AIDE DE L'ÉTAT GÉRÉE PAR L' AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
AU TITRE DE FRANCE 2030 PORTANT LA RÉFÉRENCE « ANR-23-CMAS-0032 »



Ce guide n'est pas exhaustif. Il présente une sélection de quelques métiers du secteur des biomédicaments.

Les données sont issues des bases de données du CARIF-OREF de Normandie et de l'ONISEP et ont été extraites le 16/09/2025. Seules les formations enregistrées par les opérateurs de formation à cette date ont été extraites.

Les formations sont présentées sous réserve des éventuelles réformes en cours ou à venir.

La carte des formations et la capacité d'accueil des établissements connaissent des évolutions ou des adaptations pendant l'année scolaire. Pour en savoir plus sur ces dernières en temps réel, consultez normandie.cleor.org

L'Agence régionale de l'orientation et des métiers de Normandie Atrium – 115 boulevard de l'Europe – 76100 ROUEN – Nom du directeur de la publication : Denis LEBOUCHER – Nom du responsable de la rédaction : Matthias MARTIN – Mise en page : Alexandre SCELLIER – Rédaction et photo : Séverine AUVRAY, Adobestock. Impression : NII à Colombelles.

Avec la contribution de Muriel BARDOR, Cécile DUCLAIRIOIR POC et Pierre PATIN, BIOT2@Normandie (23-CMAS-0032), porté par l'Université de Rouen.

L'Agence s'engage activement dans une démarche de Responsabilité Sociétale des Organisations, en intégrant les enjeux du développement durable et en promouvant la mixité dans ses pratiques.

Date du dépôt légal : En cours de dépôt – ISSN : en cours – Date de parution : octobre 2025.

TABLE DES MATIÈRES

ÉDITO	5
LES BIOMÉDICAMENTS	8
C'est quoi un biomédicament ?	8
LE SECTEUR DES BIOMÉDICAMENTS	12
En France	12
En Normandie	14
BIOT2@NORMANDIE	23
Les objectifs	23
Adapter les infrastructures de formation	24
En savoir plus	25
LES MÉTIERS ET LES FORMATIONS EN NORMANDIE	27
Recherche et développement	27
Production	30
Qualité	33
Hygiène, Sécurité, Environnement (HSE)	36
Services supports	38
Information médicale et réglementaire	41
LE DIPLÔME D'ÉTAT DE PHARMACIE	42
PASS (Parcours d'Accès Spécifique Santé)	42
L.AS (Licence avec Accès Santé)	42
ANNUAIRE	44
Formation professionnelle et continue	44
Formation initiale	44

LES MÉTIERS D'AVENIR EN NORMANDIE



> CYRC3 >

FORMEZ-VOUS AUX MÉTIERS
DE LA CYBERSÉCURITÉ



BiQt2
@normandie

Formez-vous aux métiers des
biomédicaments



H₂NC NEUTRALITÉ
CARBONE

L'HYDROGÈNE,
MÉTIER D'UN AVENIR
DURABLE



3NC
L'AVENIR
DU NUCLÉAIRE
s'écrit ici en
Normandie



3NC ET HYDROGÈNE SONT SOUTENUS PAR L'ÉTAT DANS LE CADRE DE L'AMI «COMPÉTENCES ET MÉTIERS D'AVENIR»
DU PROGRAMME FRANCE 2030. OPÉRÉ PAR LA CAISSE DES DÉPÔTS.

CYBERSÉCURITÉ ET BIOTECH ONT BÉNÉFICIÉ D'UNE AIDE DE L'ÉTAT GÉRÉE PAR L'AGENCE NATIONALE
DE LA RECHERCHE AU TITRE DE FRANCE 2030



ÉDITO

Hervé Morin

Président de la Région Normandie,
Président de l'Agence régionale de l'orientation et
des métiers de Normandie,

Les biomédicaments sont l'une des révolutions majeures de la médecine contemporaine. En Normandie, nous avons choisi d'en faire aussi un levier d'avenir pour l'emploi, la formation et le développement économique régional.

Notre région possède de solides atouts dans le domaine de la santé et des biotechnologies : un tissu industriel pharmaceutique actif, des laboratoires de recherche de haut niveau, des établissements de formation dynamiques. Aujourd'hui, l'essor des biomédicaments – thérapies innovantes issues du vivant – ouvre de nouvelles perspectives, tant pour les patients que pour l'économie régionale.

Pour accompagner cette transformation, la Région Normandie agit. Nous soutenons activement les acteurs de la filière, qu'ils soient chercheurs, industriels, enseignants ou étudiants. Le projet BIOT2@Normandie, porté par l'Université de Rouen Normandie avec le concours de l'Agence régionale de l'orientation et des métiers, incarne cette volonté collective. Ce projet structurant vise à renforcer les compétences, à rapprocher le monde académique des besoins industriels, et à mieux faire connaître ces métiers d'avenir.

Car au-delà de la recherche de pointe, ce sont des milliers d'emplois qui se dessinent. Technicien, bioinformaticien, ingénieur en bioproduction, pharmacien libérateur... Ces métiers, souvent méconnus, sont pourtant essentiels pour produire les traitements de demain. C'est notre responsabilité collective de les valoriser, de former les talents de demain, et de faire de la Normandie une terre d'innovation, mais aussi d'opportunités concrètes pour tous.

Ce guide s'inscrit dans cette dynamique. Il a été conçu pour vous permettre de découvrir la richesse et la diversité des métiers liés aux biomédicaments, ainsi que les formations accessibles en Normandie. Que vous soyez lycéen, étudiant, en reconversion ou simplement curieux, vous y trouverez des repères pour mieux comprendre un secteur innovant, porteur de sens... et d'avenir.



ÉDITO

Franck Le Derf

Président de l'Université de Rouen,

La crise sanitaire du COVID-19 a montré l'importance pour la France de produire sur son territoire des traitements innovants indispensables aujourd'hui pour soigner les maladies infectieuses, les maladies chroniques mais également les cancers.

La bioproduction et les biothérapies sont au cœur de cette stratégie : elles consistent à utiliser et à modifier des organismes ou cellules vivantes d'origines différentes (bactéries, levures, cellules humaines, cellules végétales ou microalgues) pour fabriquer des médicaments appelés biomédicaments.

Aujourd'hui, la France importe 95 % de ces biomédicaments. Pour y remédier, l'État a affiché une ambition forte : produire 20 biothérapies en France d'ici 2030 et devenir un leader européen.

L'Université de Rouen Normandie s'inscrit pleinement dans cette ambition nationale. Forte d'un tissu industriel dynamique et de laboratoires d'excellence, elle mobilise ses formations et expertises pour former les talents de demain.

Avec le projet BIOT2@Normandie, soutenu par France 2030 via son programme Compétences et Métiers d'Avenir et financé par l'État à travers l'Agence nationale de la recherche (référence : 23-CMAS-0032), nous développons des parcours du Bac+3 au Bac+8, spécialisés sur la bioproduction, les biothérapies et le biotesting (méthodes analytiques nécessaires tout au long du processus de fabrication des biomédicaments).

Ce projet ambitieux s'appuie sur des partenariats solides avec l'Agence régionale de l'orientation et des métiers, Polepharma et le groupe IMT, pour rapprocher le monde académique des besoins industriels et renforcer l'attractivité des filières. Ensemble, nous préparons les futurs professionnels qui contribueront à la souveraineté sanitaire de la France et à son leadership européen.



ÉDITO

Laurent Lafferrère

Président de France Biolead,
le représentant de la filière française
de bioproduction de biomédicaments

La bioproduction et les biothérapies représentent aujourd'hui un axe stratégique majeur pour la France. Ces innovations reposent sur la modification et l'utilisation de cellules ou d'organismes vivants pour produire des traitements appelés biomédicaments. Elles ouvrent de nouvelles perspectives dans le traitement des maladies graves et représentent un fort levier pour notre souveraineté sanitaire.

Face à une dépendance encore forte aux importations, la France a affirmé une ambition claire : devenir un leader européen de la bioproduction d'ici 2030, en produisant davantage sur le territoire national et en formant les talents indispensables à cette transformation.

Réussir ce défi nécessite une mobilisation collective : il s'agit de rapprocher le monde académique et l'industrie, de renforcer l'innovation, et surtout, d'attirer et de former les jeunes vers ces métiers d'avenir. Techniciens, ingénieurs, pharmaciens responsables, spécialistes du contrôle qualité ou du biotesting : ces professions, essentielles et passionnantes, offrent des opportunités concrètes dans un secteur porteur de sens.

Dans ce contexte, nous nous réjouissons de voir se développer des initiatives ambitieuses qui contribuent à préparer la nouvelle génération et à soutenir la dynamique nationale. Former aujourd'hui les talents de demain est la clé pour bâtir une filière solide, compétitive et résiliente, capable de répondre aux enjeux de santé publique et de compétitivité industrielle.

Ce guide s'inscrit pleinement dans cette volonté. Il vous invite à découvrir la richesse et la diversité des métiers de la bioproduction et des biothérapies, et à envisager un avenir professionnel tourné vers l'innovation et la santé.

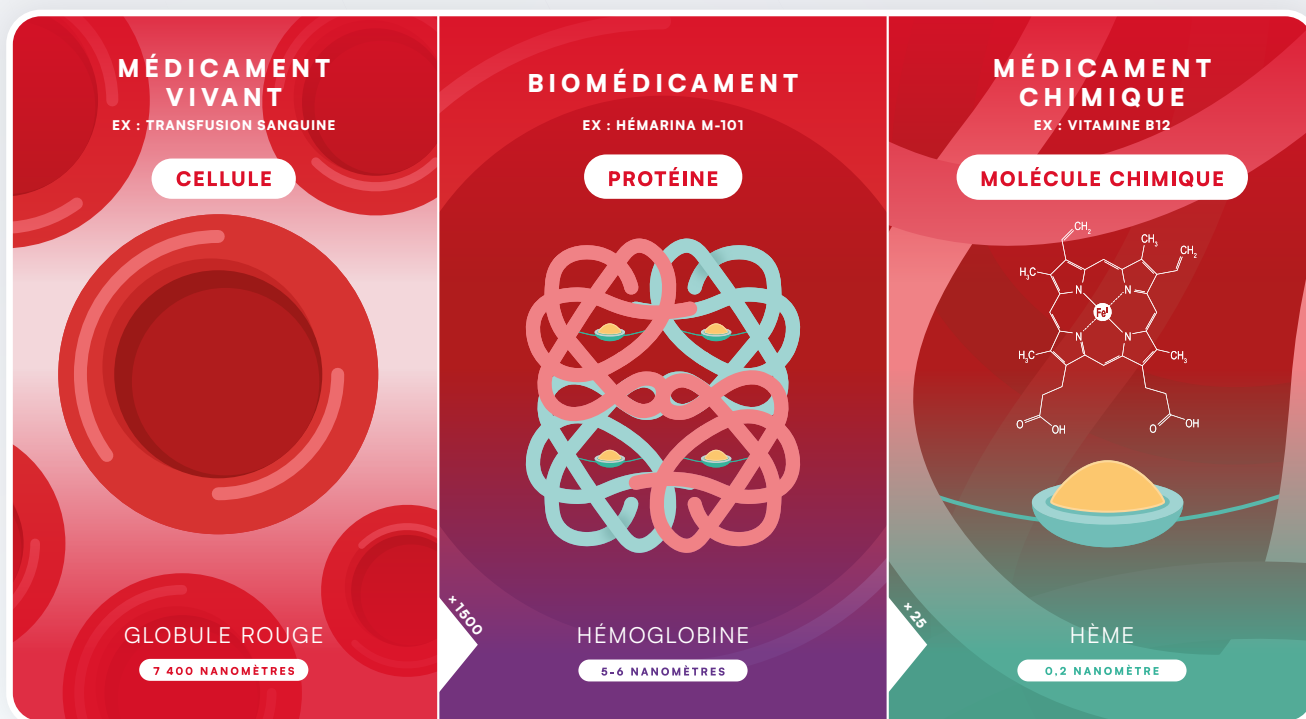
LES BIOMÉDICAMENTS

C'est quoi un biomédicament ?

Les **biomédicaments**, aussi appelés médicaments biologiques, **sont des produits du vivant ou issus du vivant**, à la différence des médicaments traditionnels qui sont issus d'une synthèse chimique.

Ainsi, ils recouvrent les médicaments dont **les substances actives sont des macromolécules** thérapeutiques produites par le vivant. Une macromolécule est une molécule complexe, dont la taille peut être jusqu'à 1 000 fois supérieure à celle des petites molécules chimiques.

Les macromolécules biologiques (naturellement présentes dans les organismes vivants) sont classés en quatre grandes catégories : glucides, lipides, protéines et acides nucléiques. Dans un biomédicament, les macromolécules (substances actives) peuvent être des protéines, de l'ADN, des cellules...



Le biomédicament est en quelque sorte un intermédiaire entre le médicament vivant (ex : transfusion sanguine) et le médicament chimique (ex : vitamine B12)¹.

Cette **nouvelle génération de médicaments** dont le principe actif est issu du vivant (les cellules de mammifère, de levures ou de bactéries étant les plus courantes), représente **une véritable révolution dans la prise en charge de maladies encore incurables** il y a quelques années.

1. Source : <https://mabimprove.univ-tours.fr/wp-content/uploads/biomedicaments1.pdf>

Les différentes catégories de biomédicaments

On les distingue des médicaments dont le principe actif est produit par synthèse chimique.

Il existe **3 catégories de biomédicaments** :

Vaccins

■ Les vaccins

 **Substance active** : Protéine (antigène), virus inactivé, ou ARN messenger

Leur but : prévenir une infection en stimulant la réponse immunitaire.

Les vaccins à **ARNm** ou **ARN messenger** représentent une innovation récente, comme ceux développés contre la COVID-19 (Pfizer-BioNTech ou Moderna).

Les anticorps et autres protéines

■ Les anticorps monoclonaux

 **Substance active** : Protéine

Les **anticorps monoclonaux** se lient spécifiquement à une cible (comme une protéine tumorale ou un virus).

Les anticorps sont aujourd'hui couramment utilisés pour soigner les cancers, les maladies auto-immunes et les maladies infectieuses via des traitements d'immunothérapie.

■ Les protéines thérapeutiques recombinantes

 **Substance active** : Protéines humaines. Elles sont produites par des cellules modifiées en laboratoire (on change leur ADN pour qu'elles produisent ce qu'on veut)

Les **protéines thérapeutiques recombinantes** peuvent remplacer une protéine absente ou déficiente chez un patient.

Les médicaments de thérapies innovantes (MTI)

Ils comprennent plusieurs sous-catégories.

■ Thérapie génique

 **Substance active** : ADN ou petits virus inoffensifs qui servent à transporter un gène dans les cellules (vecteurs viraux)

Son but est d'introduire un gène correcteur dans les cellules d'un patient.

■ Thérapie cellulaire

 **Substance active** : Cellules humaines modifiées

Elle utilise des cellules vivantes pour réparer ou permettre l'attaque des cellules cancéreuses.

■ Tissus bio-ingénierés

 **Substance active** : Cellules de peau artificielle, cellules osseuses, microbiote intestinal, fécal...

Cette technique consiste à fabriquer ou réparer un tissu à partir de cellules et d'un support biologique (ex: greffes de peau artificielle) ou rééquilibrer une flore.

*À noter : on entend aussi parler de **biothérapies**. Il s'agit d'un **traitement thérapeutique** ayant recours à différents biomédicaments comme les anticorps, les protéines et les Médicaments de Thérapies Innovantes (MTI). Ils sont à **visée thérapeutique** alors que les vaccins sont administrés en prévention.*

On conçoit le médicament

- Les chercheurs décident de ce que le médicament doit faire :
 - tuer une cellule cancéreuse,
 - remplacer une protéine manquante,
 - stimuler le système immunitaire...
- Ils choisissent quelle molécule produire : une protéine, un ARN, un virus modifié, ou même des cellules.
- Ils modélisent le mécanisme cellulaire ADN ou ARN, conduisant à la fabrication de la cellule ou de la biomolécule constituant le biomédicament.

On prépare le plan de fabrication

- On introduit l'ADN ou l'ARN dans une cellule en culture.
- Si on travaille avec une cellule, elle va agir comme une petite usine vivante.
- Si on travaille sans cellule (comme pour l'ARNm ou ARN messenger), un robot ou une machine utilisera des « petits ouvriers du vivant » (appelés enzymes) pour fabriquer la molécule en suivant le plan.

ÉTAPE 2

ÉTAPE 1

5 GRANDES ÉTAPES POUR FABRIQUER UN BIOMÉDICAMENT

Le traitement peut être administré au patient

En hôpital, centre de soins ou officines pour les vaccins.



On produit la substance active

Les cellules ou machines fabriquent la molécule du médicament :

- un ARNm ou ARN messenger,
- un virus modifié (vecteur viral),
- une protéine,
- ou elles se multiplient si ce sont elles-mêmes le médicament (thérapies cellulaires).

Cette étape se passe souvent dans de grosses cuves stériles appelées bioréacteurs.

ÉTAPE 3

ÉTAPE 4

ÉTAPE 5

On prépare le traitement pour le patient

Une fois que le médicament est pur et validé, il est :

- mélangé avec des ingrédients, appelés “excipients”, qui favorisent la stabilité, la conservation et permettent la prise par le patient,
- mis en flacon, en seringue ou en poche stérile,
- étiqueté, conditionné et stocké dans des conditions très strictes (souvent au froid),

Biotesting : on récupère, on nettoie et on vérifie

- On sépare la biomolécule produite dans la précédente étape du reste (impuretés, débris cellulaires, produits inutiles).
- On purifie la substance active pour qu'elle soit propre et sûre.
- On fait de nombreux tests de contrôle (ce qu'on appelle le biotesting) pour vérifier :
 - qu'il y a la bonne quantité,
 - que le médicament fonctionne,
 - qu'il ne contient pas de substances dangereuses.

BiQt2
@normandie

Le projet **BIOT2@Normandie** met l'accent sur l'étape clé du **biotesting**, c'est-à-dire tous les contrôles faits pour vérifier la qualité et la sécurité du médicament.

Grâce à **BIOT2@Normandie**, on forme des experts qui sauront analyser les médicaments tout au long de leur fabrication pour garantir que chaque médicament fabriqué est fiable, efficace, pur et sans danger pour les patients.

» Plus d'infos page 22

LE SECTEUR DES BIOMÉDICAMENTS

En France

Près de **10 millions de patients** touchés par des cancers, des déficiences génétiques, des maladies inflammatoires ou auto-immunes **sont concernés par les biomédicaments**².

59%

**PART DES MÉDICAMENTS
EN DÉVELOPPEMENT SOUS FORME
DE BIOMÉDICAMENT**

Dans le monde

2^e

**PRODUCTEUR
DE BIOMÉDICAMENTS**

En Europe

690

**BIOMÉDICAMENTS
UNIQUES COMMERCIALISÉS
EN EUROPE**

Dont 53% en France

2 886

**BIOMÉDICAMENTS
DÉVELOPPÉS
EN EUROPE**

Dont 20% en France

L'enjeu est clair : **faire de la France le leader européen de la bioproduction** pharmaceutique, comme l'affirme le représentant de la filière française de bioproduction de biomédicaments, France Biolead.

Avec une infrastructure robuste, le pays regroupe

+900

**SOCIÉTÉS
ET INSTITUTIONS
DÉDIÉES**

52

**SITES
INDUSTRIELS**

35

**ENTREPRISES
COUVRANT L'ENSEMBLE
DE LA CHAÎNE DE
PRODUCTION**

La crise de la COVID-19 a mis en lumière la nécessité de renforcer cette filière stratégique. En réponse, la France a lancé la **Stratégie d'Accélération Biothérapies et Bioproduction (SABB)** pour rattraper son retard et garantir sa souveraineté sanitaire, en consolidant ses capacités dans la production pharmaceutique de demain.

2. Source : <https://www.france-biolead.fr/content/decouvre-les-metiers-de-la-bioproduction>

3 enjeux prioritaires en France

1

Attirer les talents de demain

Le premier pilier de cette stratégie est **la sensibilisation et la formation des talents de demain** aux métiers d'avenir de la bioproduction pharmaceutique.

Grâce à plus de 330 formations allant du bac+2 au bac+5, l'objectif est de former des profils variés pour répondre aux 20 000 emplois à créer d'ici 2030.

2

Innover sur l'ensemble de la chaîne de production

Le deuxième pilier pour améliorer le traitement des pathologies repose sur **l'innovation à chaque étape, de la recherche de nouveaux médicaments jusqu'à leur utilisation** par les patients.

L'objectif est de faire évoluer conjointement technologies et réglementations pour soigner plus efficacement, tout en garantissant une production durable et adaptée aux besoins.

3

Coordonner les acteurs

Le troisième pilier repose sur **la cohésion des acteurs et la coopération de la filière** pour construire un écosystème solide et pérenne.

Des structures comme Polepharma (cluster de la filière industrielle (bio)pharmaceutique française), le LEEM³ et France Biolead fédèrent la chaîne de valeur de la bioproduction en France.

Le renforcement des capacités de formation, d'innovation et de coordination représente un levier clé pour :

- Préserver la souveraineté sanitaire de la France,
- Répondre rapidement aux crises de santé publique,
- Réduire sa dépendance à l'étranger (actuellement, la France importe 95% des bio-médicaments vendus sur son territoire).

La production de biomédicaments : un secteur porteur de sens

Ces métiers partagent un objectif commun : **améliorer la santé et la qualité de vie des patients**. Chaque geste, chaque procédure, chaque innovation contribue à créer des solutions pour des maladies parfois sans espoir.

Travailler dans ces professions, c'est **rejoindre une chaîne de valeur** où la rigueur scientifique et la technologie se mettent **au service de l'humain**.

Le sentiment d'accomplissement est renforcé par l'impact direct de ces efforts : **sauver des vies, soulager des souffrances et offrir un avenir** à ceux qui en ont besoin.

3. Syndicat des entreprises du médicament français

En Normandie

La Normandie, **2^e région française en volume de production** de biomédicaments, s'impose progressivement comme un acteur clé dans le domaine de la bioproduction pharmaceutique.

2^e

**PLACE DE LA NORMANDIE
EN VOLUME DE PRODUCTION
DE BIOMÉDICAMENTS**

En France

180

**GROUPES
INDUSTRIELS**

3

**SITES
DE PRODUCTION**

50

**LABORATOIRES DE
RECHERCHE**

Ce secteur, à la pointe des avancées biologiques, combine recherche scientifique avancée et innovation industrielle, contribuant à des progrès majeurs dans le domaine de la santé.

2

**CENTRES
HOSPITALIERS
UNIVERSITAIRES**

7

**CLUSTERS
INDUSTRIELS
(DONT POLEPHARMA)**

3

**UNIVERSITÉS
DE RENOM**

Rouen • Le Havre • Caen

1

UNITÉ D'IMMUNOTHÉRAPIE / BIOTHÉRAPIE

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN

Diagnostic, traitement et suivi des maladies immunologiques, notamment grâce à des médicaments de thérapies innovantes pouvant cibler et éliminer de manière plus efficace les cellules cancéreuses chez un patient.

Un écosystème d'excellence pour la bioproduction

La Normandie accueille de **nombreux sites industriels stratégiques** dans la production de médicaments, dont les biomédicaments, les vaccins, les formes injectables ou stériles.

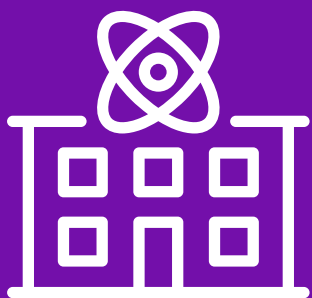
Les universités (Rouen Normandie, Caen Normandie, et Le Havre Normandie), leurs composantes (IUT, écoles telles que l'ESITech, etc), les laboratoires, les plateformes technologiques et les organisations (CARNOT I2C) interagissent avec les entreprises. Ensemble, ils unissent leurs forces en Normandie pour accélérer la production de biomédicaments.



■ Légende

- Laboratoires normands qui travaillent dans le secteur de la bioproduction
- Plateformes technologiques et jeunes pousses innovantes

- Production de formes stériles
- Production de vaccins ou de biomédicaments



Laboratoires normands qui travaillent dans le secteur de la bioproduction

De la conception moléculaire aux thérapies les plus avancées, les laboratoires normands couvrent l'ensemble de la chaîne de développement des biomédicaments.

Qu'il s'agisse d'optimiser la fabrication de principes actifs, de développer de nouveaux traitements, ou encore de concevoir des thérapies géniques et cellulaires, ces centres de recherche contribuent activement aux défis sanitaires contemporains.

■ CARMEN

UMR 6014 Université de Caen Normandie, Université de Rouen Normandie

Le laboratoire CARMEN développe des méthodes de chimie et d'analyses innovantes pour **concevoir et analyser des molécules complexes**. Ses travaux renforcent la sécurité, le rendement et la traçabilité des principes actifs (bio) pharmaceutiques.

Plus d'informations

<https://www.lab-cobra.fr/>

■ CBSA

UR 4312 Université de Caen Normandie, Université de Rouen Normandie

Le laboratoire CBSA **étudie la communication bactérienne** et les réponses

des bactéries aux stress environnementaux.

Grâce à ses plateformes de criblage, microfluidique, OMICs et toxicologie alternative, **il explore de nouvelles stratégies anti-infectieuses**. Ses recherches permettent de concevoir des traitements innovants contre les infections bactériennes.

Plus d'informations

<https://www.cbsa-lab.com/>

■ enVI

UMR S 1096 Université de Rouen Normandie

Le laboratoire enVI est **spécialisé en pharmacologie et cardiologie**. Il développe la bioproduction d'anticorps et de petites molécules pour **protéger le cœur et lutter contre les maladies cardiovasculaires**.

Ses recherches visent en particulier à prévenir le rétrécissement de l'aorte et à réduire les risques cardiovasculaires.

Plus d'informations

<https://www.univ-rouen.fr/etablissement/structures-de-formation-et-de-recherche/unites-de-recherche-et-de-service/envi-endothelium-valvulopathies-et-insuffisance-cardiaque-umr-s-1096/>

■ GlycoMEV

UR 4358 Université de Rouen Normandie

Le laboratoire GlycoMEV analyse **les glycomolécules végétales impliquées dans la croissance et la défense des plantes**. Il étudie également la synthèse des glycoprotéines chez les microalgues.

Ces recherches ouvrent la voie à de nouvelles applications en bioproduction et ont donné naissance à la startup Alga Biologics.

Plus d'informations

<https://glycomev.univ-rouen.fr/>

■ ISTCT

UMR 6030 Université de Caen Normandie

Le laboratoire ISTCT s'intéresse aux **tumeurs et autres pathologies cérébrales**. Il combine imagerie multimodale (IRM, TEP) et conception de radiopharmaceutiques innovants.

Ses travaux permettent de **développer de nouvelles approches diagnostiques et thérapeutiques**.

Plus d'informations

<https://www.unicaen.fr/laboratoire/umr-6030-imagerie-et-strategies-therapeutiques-pour-les-cancers-et-tissus-cerebraux-istct/>

■ PANTHER

UMR 1234 Université de Rouen Normandie

Le laboratoire PANTHER développe des **médicaments de thérapies innovantes pour les maladies rares** et certains cancers.

Il utilise la **thérapie génique et cellulaire** pour réparer les tissus ou stimuler les réponses immunitaires. Cette approche ouvre la voie à des soins personnalisés et plus efficaces.

Plus d'informations

<https://www.univ-rouen.fr/etablissement/structures-de-formation-et-de-recherche/unites-de-recherche-et-de-service/panther-physiopathologie-autoimmunité-et-immunothérapie-umr-1234/>

■ PHIND

UMR-S 1237 Université de Caen Normandie

Le laboratoire PHIND étudie les **altérations cérébrales liées à la maladie d'Alzheimer** ou aux **Accidents Vasculaires Cérébraux**.

Il mobilise des techniques avancées d'imagerie comme l'IRM, la TEP et la microscopie.

Ses recherches favorisent le **développement de nouveaux outils de diagnostics et de biomédicaments** innovants.

Plus d'informations

<https://www.unicaen.fr/laboratoire/umrs-1237-physiopathologie-et-imagerie-des-troubles-neurologiques-phind/>



Plateformes technologiques et thérapeutiques

Au-delà de ses laboratoires de recherche, la Normandie dispose d'un réseau de plateformes technologiques et thérapeutiques qui transforment les découvertes scientifiques en solutions concrètes.

Ces structures d'excellence, véritables ponts entre la recherche académique et la pratique clinique, offrent un continuum complet allant de l'expérimentation fondamentale aux applications thérapeutiques les plus innovantes.

■ CHU de Rouen

Le CHU de Rouen, et son Unité Immunologie et Biothérapies, **fait partie des huit centres français autorisés à produire et administrer des Médicaments de Thérapie Innovante (MTI)**.

Ces traitements, issus de cellules ou gènes du patient, sont proposés lorsque les thérapies classiques échouent.

Cette unité garantit sécurité, qualité et médicaments de pointe bénéficiant aux patients.

Plus d'informations

<https://www.chu-rouen.fr/services/immunologie-et-biotherapies/>

■ HeRacLeS

Université de Rouen Normandie

La plateforme HeRacLeS réunit des **infrastructures de pointe pour les sciences du vivant**.

Elle regroupe trois plateformes labellisées IBISA :

- PISSARO (protéomique)
- PRIMACEN (imagerie cellulaire et fonctionnelle)
- SCAC (comportement animal) ainsi que deux animaleries universitaires.

Ce dispositif mutualisé soutient la recherche académique, la formation et les collaborations avec l'industrie biopharmaceutique.

Plus d'informations

<https://heracles.univ-rouen.fr/Site/index.php?info=composition>

■ PS2E — Plateforme de Sécurité Sanitaire Ébroïcienne

Installée à l'IUT d'Évreux, PS2E met à disposition des entreprises des **outils de biotesting pour contrôler les biomolécules**.

Elle fédère les expertises des laboratoires

- CBSA,
- CARMEN,
- PBS.

Cette collaboration optimise la qualité et la sécurité des produits biologiques.



Jeunes pousses

L'écosystème normand de bioproduction trouve son dynamisme dans l'émergence d'une nouvelle génération d'entreprises innovantes.

Ces jeunes pousses illustrent parfaitement la capacité de la Normandie à valoriser sa recherche fondamentale et à créer de la valeur économique dans le secteur biomédical.

Les technologies et procédés qu'elles développent pourront trouver à terme leur place dans des applications industrielles à grande échelle.

■ Alga Biologics

Alga Biologics **exploite les microalgues pour la bioproduction d'anticorps** à visée diagnostique et thérapeutique dont un ciblant un cancer pédiatrique appelé Neuroblastome.

Via son innovation, l'entreprise, **produit plus durablement ses biomédicaments**, réduit leurs coûts de production permettant **un accès élargi à un plus grand nombre de patients** et ce de façon plus sécurisée.

Plus d'informations

<https://www.algabiologics.com/>

■ Lys Therapeutics

Lys Therapeutics développe LYS241, un anticorps monoclonal innovant.

Ce biomédicament **protège la barrière hémato-encéphalique altérée dans les maladies neurologiques**.

Cette approche offre de nouvelles perspectives thérapeutiques.

Plus d'informations

<https://lystherapeutics.com/>

■ Op2Lysis

Op2Lysis est une société franco-belge issue de la recherche normande **spécialisée dans le traitement des Accidents Vasculaires Cérébraux hémorragiques**.

Elle développe O2L-001, un médicament associant une protéine médicament à des nanoparticules.

Ce traitement vise à **dissoudre les caillots plus efficacement et avec moins d'effets secondaires**.

Plus d'informations

<https://www.op2lysis.com/fr>

■ IC Biosolutions

IC BIOSOLUTIONS est une start-up qui travaille sur la **médecine régénératrice**.

Elle utilise les cellules souches et les exosomes pour **imaginer de nouveaux traitements capables de réparer des tissus endommagés**.

Ses premiers essais concernent les maladies locomotrices du cheval, et ses recherches pourraient ensuite ouvrir la voie à des applications médicales pour l'humain.

Plus d'informations

<https://www.linkedin.com/company/ic-biosolutions/?originalSubdomain=fr>



Retrouvez les liens vers les différents laboratoires, les plateformes et les jeunes pousses en scannant ce QR-Code ou à l'adresse : <https://clic.orientation-normandie.fr/r5ybG>

Testez vos connaissances avec notre Quiz interactif !



Structuration et innovation vers les métiers de demain

Face à la demande croissante pour des traitements tels que les vaccins, les anticorps, ou encore des Médicaments de Thérapies Innovantes (MTI) capables de soigner des cancers, des maladies génétiques, des maladies auto-immunes, des maladies infectieuses et des maladies rares, **la Normandie s'impose comme un acteur clé de la bioproduction.**

Elle se prépare dès aujourd'hui en s'appuyant sur des infrastructures solides et des compétences locales reconnues, comme en témoignent récemment les investissements majeurs (ex : Sanofi investit plusieurs centaines de millions d'euros au Trait).

Le biotesting est au cœur de cette transformation. Il garantit la qualité, l'efficacité et la sécurité des biomédicaments.

La Normandie s'appuie sur ses pôles d'excellence⁴ en recherche et en formation, notamment via le projet **BIOT2@Normandie** pour former les collaborateurs de demain les spécialisant sur les compétences du biotesting dans un contexte de production de biomédicaments.

Ce programme prépare les talents de demain en bioproduction, avec un focus spécifique sur les méthodes avancées de contrôle et de caractérisation, des compétences clés pour répondre aux enjeux stratégiques du secteur.



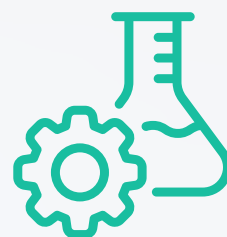
25%

Part des
médicaments
français produits
en Normandie



10 000

Salariés
employés dans
ce secteur en
Normandie



10%

Part de l'effectif
normand dans
l'effectif total
français

4. Source : <https://www.metiersdavenir-biotech-normandie.fr/secteur-du-biomedicament/les-enjeux-en-normandie>

Parcours Pharma

Grâce à **Parcours Pharma**, vous pourrez découvrir les multiples facettes de l'industrie du médicament mais aussi ses métiers très variés et les formations à suivre pour pouvoir y accéder.

Vous pouvez naviguer librement via le menu et ainsi découvrir les nombreuses activités à votre disposition : quiz, présentations, animations, vidéos...

Décrochez l'Open badge Parcours Pharma, qui prouvera votre connaissance de la filière pharmaceutique, en affrontant le mega quiz final !



Plus d'informations

<https://storage.googleapis.com/polepharma/Parcours%20Pharma/story.html>



CHOISIR TON MÉTIER PAS D'INSPI... ET SI ON EN PARLAIT ?

0 800 05 00 00

Service & appel
gratuits

De **9h à 12h** et de **14h à 17h**
(sauf jeudi matin, weekends et jours fériés)



Bi@t2

@normandie

Formez-vous aux métiers
des **biomédicaments**



CE TRAVAIL A BÉNÉFICIÉ D'UNE AIDE DE L'ÉTAT GÉRÉE PAR L'AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
AU TITRE DE FRANCE 2030 PORTANT LA RÉFÉRENCE « ANR-23-CMAS-0032 »

BIOT2@NORMANDIE

L'Agence régionale de l'orientation et des métiers est impliquée dans la mise en oeuvre du projet **BIOT2@Normandie**, financé dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) Compétences et Métiers d'avenir (CMA) volet biométrique, mis en place par l'État dans la cadre de **France 2030** et gérée par l'**Agence Nationale de la Recherche** (ANR)*.

Piloté par l'**Université de Rouen Normandie** et ses partenaires, ce projet **répond à des besoins en termes de formations et d'emplois en bioproduction et en biothérapie à l'échelle régionale et nationale.**

Son objectif principal est de **former les talents de demain à la bioproduction pharmaceutique, en mettant un accent particulier sur le biotesting**, c'est-à-dire les sciences analytiques appliquées à la caractérisation et au contrôle des biomédicaments tout au long de leur processus de production et de libération.

En préparant des professionnels hautement qualifiés, **BIOT2@Normandie contribue à garantir des traitements plus sûrs et efficaces pour les patients de demain**, mais aussi à offrir des **opportunités d'insertion professionnelle dans un secteur stratégique** en pleine expansion.

Objectif n°1 : Sensibiliser aux métiers de la bioproduction

Le premier objectif du projet BIOT2@Normandie est de **sensibiliser 300 000 personnes d'ici 2030** à l'univers passionnant de la bioproduction pharmaceutique. Les membres du consortium souhaitent **faire découvrir ce secteur stratégique** au plus grand nombre, notamment aux jeunes en phase d'orientation.

Pour ce faire, il est possible de bénéficier de :

■ Ateliers interactifs

L'objectif est de permettre aux participants de reproduire des gestes métiers, offrant une immersion concrète et ludique dans les pratiques de la bioproduction.

■ Rencontres avec des ambassadeurs métiers

En présentiel ou à distance (salons, établissements scolaires), pour échanger directement avec des professionnels du secteur.

■ Contenus en ligne, vidéos et campagnes sur les réseaux sociaux

* portant la référence "ANR-23-CMAS-0032")

Objectif n°2 : Former les talents de demain

Le deuxième objectif du projet BIOT2@Normandie est de **former 1 100 étudiants d'ici 2030** dans des domaines clés comme la bioproduction, les biothérapies et le biotesting.

En **partenariat avec les acteurs académiques et industriels**, le projet offre 5 nouvelles formations adaptées aux dernières avancées technologiques.

Elles mènent à des **diplômes variés** : BUT, licences professionnelles, masters, ingénieurs et doctorats.

Ces cursus couvrent la bioproduction de biomédicaments, allant de la fabrication d'anticorps thérapeutiques, de vaccins, aux médicaments de thérapie innovante (MTI), qui révolutionnent actuellement la médecine personnalisée.

Adapter les infrastructures de formation

Pour atteindre ses objectifs, le projet BIOT2@Normandie propose **des formations directement connectées aux technologies utilisées dans l'industrie pharmaceutique d'aujourd'hui et de demain**.

Les étudiants ont accès à des infrastructures pédagogiques modernes, où ils peuvent se former sur des équipements et des techniques à la pointe de l'innovation.

Grâce à l'Université de Rouen Normandie, ils bénéficieront de **plateformes uniques** :

■ HeraCleS (UFR Sciences et Techniques)

Spécialisée dans l'analyse des principes actifs des biomédicaments, comme ceux utilisés dans les vaccins ou les traitements contre les cancers.

■ Plateforme Biothérapie (UFR Santé)

Dédiée à la fabrication de traitements avancés comme les thérapies géniques et cellulaires, y compris les CAR T-Cells, qui reprogramment les cellules du patient pour combattre des maladies graves.

■ Halle Technologique de Pharmacie Industrielle (IUT d'Évreux)

Évoluant grâce au financement de ce projet vers la bioproduction, elle permettra aux étudiants de pratiquer les techniques modernes de fabrication de vaccins à ARNm, comme ceux utilisés pour lutter contre la COVID-19.

En plus de ces ressources, les étudiants bénéficieront de la plateforme pédagogique usine école BIO3 de l'IMT à Tours, un centre reconnu, pour découvrir l'ensemble du processus de fabrication d'un biomédicament, depuis la multiplication cellulaire (upstream) à la purification du bioproduit (downstream).

En savoir plus

La Normandie, avec son projet BIOT2@Normandie, se positionne au cœur de la relance des biotechnologies en France. En collaboration étroite entre 13 partenaires, ce projet ambitieux vise à former la nouvelle génération de professionnels dans la bioproduction et les biothérapies.

**Université
de Rouen
Normandie**

CHEF DE FILE

5 ans
2024-2029

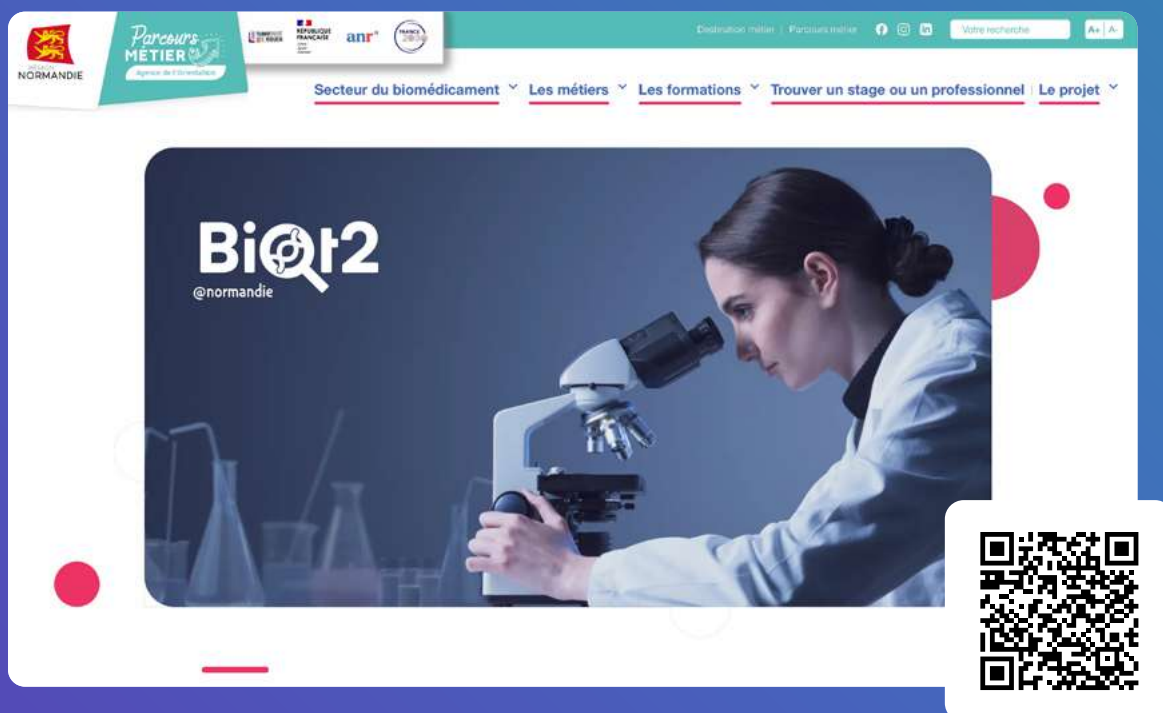
DURÉE DU PROJET

13
PARTENAIRES

IMPLIQUÉS DANS LE PROJET

Membres du consortium

- Université de Rouen Normandie,
 - UFR Sciences et Techniques,
 - UFR Santé,
 - IUT Évreux,
 - ESITech,
 - Glyco-MEV,
 - CARMEN,
- PANTHER,
- CBSA,
- enVI,
- Agence régionale de l'orientation et des métiers,
- POLEPHARMA,
- IMT.



Note à l'attention des lecteurs et lectrices

La liste des formations pour chaque métier présenté dans ce guide **n'est pas exhaustive**.

De nombreuses passerelles existent et il est possible d'exercer ces métiers en ayant suivi d'autres formations. N'hésitez pas à **approfondir vos recherches de métiers et de formations** avec toutes les sources d'informations disponibles.

Formations et niveau de diplôme correspondant

- **CAP, BEP**
Niveau de diplôme européen : 3
- **Baccalauréat**
Niveau de diplôme européen : 4
Niveau : Bac
- **BTS, DEUST**
Niveau de diplôme européen : 5
Niveau : Bac+2
- **BUT, Licence, Licence professionnelle**
Niveau de diplôme européen : 6
Niveau : Bac+3
- **Master 1**
Niveau de diplôme européen : 6
Niveau : Bac+4
- **Master, Diplôme d'ingénieur**
Niveau de diplôme européen : 7
Niveau : Bac+5
- **Doctorat, habilitation à diriger des recherches**
Niveau de diplôme européen : 8
Niveau : Bac+8

LES MÉTIERS ET LES FORMATIONS EN NORMANDIE

Recherche et développement



C'est ici que tout commence : les métiers de la recherche et du développement (R&D) imaginent les traitements de demain.

En laboratoire ou sur ordinateur, ces professionnels cherchent de nouvelles molécules issues du vivant (protéines, cellules, gènes...), testent leur efficacité et leur sécurité.

Ils travaillent en équipe, avec des scientifiques de différents domaines.

Leur but : transformer une idée en véritable solution pour soigner les patients. Ce sont des métiers passionnants, au cœur de l'innovation.

Technicien Recherche et Développement (R&D)

Il ou elle travaille dans un laboratoire pour imaginer, tester et améliorer de nouveaux produits, techniques ou outils.

Il ou elle prépare des expériences, réalise des tests et effectue des mesures pour mieux comprendre les propriétés de certains matériaux, cellules ou substances (comme des protéines, des médicaments, etc.). Grâce à des appareils de laboratoire, il ou elle aide à mettre au point des nouveaux médicaments ou à améliorer ceux qui existent déjà.

Tout est fait selon un protocole précis, pour que les résultats soient fiables et utiles à l'avancée de la recherche et du développement du biomédicament.

NIVEAU 5 / BAC+2

- BTS biologie médicale

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT génie biologique parcours biologie médicale et biotechnologie (BMB)

Christelle FECOURT

**Technicienne de laboratoire
chez Alga Biologics, Rouen**

Mon travail chez Alga Biologics, une jeune entreprise innovante basée en Normandie, qui développe de nouveaux médicaments contre le cancer à partir de microalgues, se concentre sur la recherche et la bioproduction. L'objectif est d'augmenter les volumes de production afin de pouvoir, à terme, traiter les patients de manière efficace.

La bioproduction consiste à fabriquer des médicaments à partir du vivant. Dans notre cas, les microalgues, qui servent d'usines naturelles, produisent les molécules d'intérêt que nous extrayons ensuite. C'est une approche prometteuse et durable dans le domaine pharmaceutique.

J'ai découvert ce métier lors de stages réalisés à la fois en laboratoires de recherche spécialisés dans la lutte contre le cancer et en industrie pharmaceutique. Ces expériences ont été déterminantes, car elles m'ont permis de comprendre concrètement le rôle d'un technicien de recherche, tant en termes de missions que d'environnement de travail.

Pour exercer ce métier, l'organisation est indispensable pour mener des expériences de bout en bout sans difficulté, et la rigueur également, pour limiter au maximum les erreurs, ce qui est crucial dans un contexte aussi sensible que celui de la santé.

Je recommande aux personnes intéressées par ce métier de cultiver leur curiosité, notamment en s'informant sur les avancées de l'industrie pharmaceutique et les recherches en cours sur le cancer. C'est un domaine en constante

évolution, où il y a toujours quelque chose de nouveau à apprendre.

Ce que j'apprécie particulièrement dans ce secteur, c'est l'absence de routine. Chaque jour apporte son lot de défis, et la finalité de notre travail — contribuer à l'amélioration de la santé humaine — donne un vrai sens à ce que l'on fait.

Travailler en Normandie est un réel atout. Cette proximité entre formation (comme les cursus BIOT2@Normandie) et industrie favorise l'insertion professionnelle et le développement de compétences concrètes.

Responsable de banques cellulaires

Il ou elle s'occupe de conserver (dans des conditions très contrôlées) et gérer des cellules vivantes utilisées pour fabriquer des biomédicaments.

Ces cellules sont très précieuses. Elles produisent les protéines ou autres substances utiles pour créer un biomédicament (comme les anticorps ou certaines enzymes).

Il ou elle vérifie leur qualité avant utilisation en production, et tient à jour les dossiers pour savoir d'où elles viennent, comment elles ont été cultivées et si elles sont bien conservées.

C'est un métier très rigoureux. Il faut garantir que les cellules sont saines, traçables et prêtes à être utilisées en toute sécurité.

NIVEAU 5 / BAC+2

- BTS biologie médicale

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT génie biologique parcours biologie médicale et biotechnologie (BMB)

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention microbiologie

Bioinformaticien

Il ou elle travaille à la croisée de la biologie et de l'informatique et utilise la puissance des ordinateurs pour analyser des milliards de données issues du vivant, comme celles des gènes ou des protéines.

Grâce à ces analyses, les chercheurs peuvent mieux comprendre le corps humain, développer de nouveaux médicaments, améliorer leur efficacité ou encore protéger l'environnement.

C'est un métier de laboratoire, mais sur ordinateur, où l'on aide la recherche en biologie grâce à des compétences en programmation, analyse de données et biologie moléculaire.

NIVEAU 6 / BAC+3

- Licence mention sciences de la vie
- Licence mention sciences pour la santé

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention bio-informatique
- Master mention ingénierie de la santé, Imagerie Cellulaire (IMAC)
- Master mention mathématiques et applications
- Titre ingénieur - Ingénieur diplômé
 - de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité mathématiques appliquées
 - de l'Université de Rouen spécialité génie biologique

Chercheur en biothérapie

Il ou elle joue un rôle crucial dans la découverte et le développement de nouveaux traitements.

Il ou elle travaille principalement dans des laboratoires de recherche, qu'il s'agisse d'universités, de centres de recherche publics ou de laboratoires privés de l'industrie pharmaceutique.

Ses missions :

- Concevoir et réaliser des expériences pour découvrir de nouvelles cibles thérapeutiques.
- Développer et tester des molécules biologiques, telles que des anticorps monoclonaux et des vaccins.
- Participer à la compréhension du mécanisme d'action du médicament
- Analyser des données expérimentales et rédiger des rapports de recherche.
- Collaborer avec d'autres chercheurs et professionnels de la santé pour mener des études cliniques.

NIVEAU 6 / BAC+3

- Licence mention sciences de la vie
- Licence mention sciences pour la santé

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention biologie intégrative et physiologie
- Master mention biologie-santé
- Master mention microbiologie
- Master mention sciences du médicament et des produits de santé, Industrialisation en Biotechnologies (IB)

Production



Une fois un biomédicament inventé, il faut le fabriquer dans de grandes quantités et dans des conditions parfaitement contrôlées. C'est le rôle des métiers de la production.

Dans des environnements stériles (très propres) et souvent automatisés, ces professionnels suivent des procédures strictes pour produire des médicaments sûrs et efficaces. Ils utilisent des machines, surveillent les étapes de fabrication et résolvent les problèmes techniques.

Les métiers de la production sont au cœur des besoins industriels, avec de nombreuses opportunités en Normandie.

Opérateur de production

Il ou elle assure la fabrication des biomédicaments en suivant des procédures précises et des règles strictes d'hygiène et de sécurité. Sur les lignes de production, il ou elle prépare les équipements, surveille les paramètres de fabrication et réalise les opérations nécessaires.

C'est un maillon essentiel pour garantir la qualité et la traçabilité des traitements.

NIVEAU 4 / BAC

- Bac pro pilote de ligne de production
- Bac pro production en industries pharmaceutiques, alimentaires et cosmétiques
- Technicien en pharmacie et cosmétique industrielles

NIVEAU 5 / BAC+2

- Technicien supérieur en pharmacie et cosmétique industrielles

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT génie biologique parcours sciences de l'aliment et biotechnologie (SAB)
- Licence pro mention métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels
- Licence pro mention métiers de l'industrie : gestion de la production industrielle

Chargé de développement bioanalytique (biotesting)

Il ou elle conçoit, optimise et valide des méthodes d'analyse permettant de mesurer la qualité, la concentration, la stabilité ou la pureté d'une biomolécule (comme un anticorps, un vaccin, une protéine thérapeutique...).

Il ou elle intervient en Recherche et Développement (R&D) mais aussi en support à la production et au contrôle qualité, pour s'assurer que le médicament répond aux normes avant d'être administré aux patients.

NIVEAU 6 / BAC+3

- Licence pro mention bio-industrie et biotechnologies parcours biotesting des bioprocédés et des biomédicaments (BIO3)

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention ingénierie de la santé, Biotesting des Biomédicaments (BIO2)

Ingénieur en bioproduction

Responsable de la conception, de l'optimisation et de la supervision des processus de fabrication de produits biologiques (culture cellulaire, purification), il ou elle travaille dans des installations de production industrielle et joue un rôle clé pour assurer la qualité et l'efficacité des traitements biothérapeutiques.

Il ou elle collabore avec des équipes multidisciplinaires pour la transposition du bioprocédé.

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT génie biologique parcours sciences de l'aliment et biotechnologie (SAB)
- Licence mention sciences pour l'ingénieur
- Responsable performance industrielle

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention biologie-santé
- Master mention sciences du médicament et des produits de santé, Industrialisation en Biotechnologies (IB)
- Titre ingénieur - Ingénieur diplômé
 - de l'Université de Rouen spécialité génie biologique
 - de l'Université de Rouen spécialité génie physique et santé

Phoebé MANGEOT,

Étudiante en génie biologique, cycle ingénieur à l'ESITech Rouen Normandie

Je suis actuellement étudiante en cycle ingénieur Génie Biologique à l'ESITech, l'école d'ingénieur de l'Université de Rouen Normandie. Cette formation me prépare à devenir ingénieure dans le domaine des biotechnologies, un secteur aux multiples débouchés comme la pharmacutique, la cosmétologie ou encore l'agroalimentaire, bien que ce dernier soit un peu moins fréquent. À terme, je me destine à travailler dans le domaine des procédés de fabrication de médicament ou dans leur développement.

J'ai débuté mon parcours au Lycée agricole et agroalimentaire d'Yvetot, où j'ai passé un baccalauréat avec une spécialisation en biologie-écologie et en physique-chimie. J'ai ensuite poursuivi avec un BTS ANABIOTEC (Analyses Agricoles Biologiques et Biotechnologiques) dans le même établissement. Cette formation m'a permis de trouver mon orientation dans le domaine du génie biologique, jusqu'à intégrer l'ESITech.

J'ai découvert cette école grâce à une conférence autour des microalgues organisée dans le cadre de Sciences et Avenir et animée par Muriel Bardor, Présidente cofondatrice, associée et Directrice scientifique de la start-up Alga Biologics. Ce moment a été une révélation : j'ai immédiatement su que je voulais travailler dans ce domaine. En me renseignant sur les parcours des professionnels de cette start-up, j'ai identifié l'ESITech comme la formation idéale pour moi.

Pour exercer ce métier, il est essentiel d'être curieux. Les biotechnologies évoluent constamment, et il faut savoir suivre le rythme, même après l'obtention du diplôme.

À ceux qui envisagent cette formation, je recommande d'être motivés et ouverts d'esprit. Il ne faut pas hésiter à contacter l'équipe pédagogique de l'ESITech, toujours disponible et à l'écoute. Ce qui m'a particulièrement attirée dans ce domaine, c'est l'immense potentiel qu'offrent les biotechnologies, un secteur en pleine croissance et très porteur en termes d'emploi.

Et d'autant plus en Normandie, car cette région permet de bénéficier d'un environnement professionnel dynamique, notamment grâce à la présence de nombreuses entreprises pharmaceutiques autour du bassin de Val-de-Reuil.

Conducteur de procédé de fabrication en biotechnologies / Batchleader

Il ou elle coordonne et suit la fabrication d'un lot de biomédicament. Il ou elle est responsable :

- du bon déroulement des opérations selon les normes de qualité (BPF, Bonnes Pratiques de Fabrication),
- du respect des délais et de la traçabilité des étapes.

Il ou elle fait le lien entre les équipes de production, de qualité et parfois de logistique.

Il ou elle peut aussi résoudre des incidents techniques ou documentaires.

NIVEAU 4 / BAC

- Bac pro pilote de ligne de production

NIVEAU 5 / BAC+2

- Technicien performance industrielle
- Technicien supérieur en pharmacie et cosmétique industrielles

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT génie biologique parcours sciences de l'aliment et biotechnologie (SAB)
- Licence pro mention métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels

Conducteur de procédé de production de Médicaments de Thérapies innovantes

Il ou elle est responsable de piloter et de surveiller les machines et les équipements utilisés pendant la fabrication.

Il ou elle doit respecter des procédures strictes pour garantir la qualité et la sécurité des médicaments.

Son rôle est essentiel pour s'assurer que les traitements produits sont efficaces et sans risque pour les patients.

NIVEAU 5 / BAC+2

- Technicien performance industrielle

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT génie biologique parcours sciences de l'aliment et biotechnologie (SAB)

DESTINATION MÉTIER



Fleurinier ? Mécavocat ? Charcutier ?

Qualité



Dans l'univers des biomédicaments, la qualité est un impératif à chaque étape du procédé de fabrication.

Les professionnels de la qualité veillent au respect des normes strictes qui garantissent l'efficacité, la sécurité et la conformité des traitements. Ils ou elles interviennent depuis le contrôle des matières premières jusqu'à la libération des lots, en passant par la validation des procédés et la traçabilité des opérations.

Leur mission : assurer que chaque produit mis sur le marché répond aux exigences réglementaires et aux attentes des patients.

Chargé de compliance

Son rôle est de s'assurer que toutes les règles et les lois sont bien respectées.

Il ou elle vérifie que les procédures sont suivies correctement, que les contrôles de qualité sont réalisés, et que les référentiels de sécurité sont respectés.

Il ou elle aide aussi à prévenir les erreurs ou les problèmes qui pourraient mettre en danger la santé des patients.

Son travail est essentiel pour garantir que les biomédicaments produits sont sûrs et efficaces.

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT génie biologique parcours sciences de l'aliment et biotechnologie (SAB)
- BUT mesures physiques parcours techniques d'instrumentation
- Licence mention sciences de la vie
- Licence mention sciences pour la santé
- Licence pro mention bio-industrie et biotechnologies parcours biotesting des bioprocédés et des biomédicaments (BIO3)

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention biologie-santé
- Master mention ingénierie de la santé, Analyse et Qualité en Bio-industries (AQBIO)
- Master mention ingénierie de la santé, Ingénierie pour le Bio-médical (IBIOM)
- Master mention ingénierie de la santé, Ingénierie Qualité des Bio-produits (IQBIO)
- Master mention microbiologie
- Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Université de Rouen spécialité génie biologique

PARCE QUE

**Découvrir
un métier**
C'est mieux
que de l'imaginer

www.destination-metier.fr

Responsable de laboratoire de contrôle

Son rôle est de diriger l'équipe chargée de vérifier la qualité des médicaments à chaque étape de leur fabrication.

Il ou elle s'assure que les tests sont réalisés correctement pour contrôler que les médicaments sont sûrs, efficaces et conformes aux normes en vigueur.

Il ou elle veille aussi au respect des règles de sécurité et des procédures de travail.

NIVEAU 6 / BAC+3

- Licence mention sciences de la vie
- Licence mention sciences pour la santé

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention biologie-santé
- Master mention ingénierie de la santé, Analyse et Qualité en Bio-industries (AQBIO)
- Master mention ingénierie de la santé, Biotesting des Biomédicaments (BIO2)
- Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Université de Rouen spécialité génie biologique

Responsable qualité système

Son rôle est de mettre en place et de superviser toutes les règles, les procédures et les contrôles qui garantissent la qualité des produits fabriqués.

Il ou elle veille à ce que chaque étape de la production respecte les normes strictes imposées par la réglementation et les bonnes pratiques.

Il ou elle analyse les résultats des contrôles, organise des audits internes et forme les équipes pour éviter les erreurs.

NIVEAU 6 / BAC+3

- Licence mention sciences de la vie
- Licence mention sciences pour la santé

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention ingénierie de la santé, Analyse et Qualité en Bio-industries (AQBIO)
- Master mention ingénierie de la santé, Ingénierie Qualité des Bio-produits (IQBIO)

Responsable contrôle qualité

Son rôle est de superviser les activités de contrôle qualité afin de garantir que chaque biomédicament respecte les spécifications définies.

Il ou elle planifie et coordonne les tests, analyse les résultats et s'assure de leur conformité aux exigences réglementaires.

Il ou elle collabore étroitement avec la production et les services qualité pour corriger rapidement toute non-conformité et maintenir un haut niveau de fiabilité.

NIVEAU 4 / BAC

- Bac pro laboratoire contrôle qualité

NIVEAU 5 / BAC+2

- BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle
- BTSA analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales

NIVEAU 6 / BAC+3

- Licence mention sciences de la vie
- Licence mention sciences pour la santé

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention biologie-santé
- Master mention ingénierie de la santé, Analyse et Qualité en Bio-industries (AQBIO)
- Master mention ingénierie de la santé, Ingénierie Qualité des Bio-produits (IQBIO)
- Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Université de Rouen spécialité génie biologique

Matthieu MAILLARD, Coordinateur Excellence Analytique, SANOFI, Val-de-Reuil

Je travaille dans l'industrie pharmaceutique pour le contrôle qualité au sein de l'entreprise Sanofi. J'accueille toutes les nouvelles technologies qui pourraient être à mettre en place au contrôle qualité ainsi que toutes les méthodes à mettre en place pour libérer les lots sur des nouveaux produits.

On pourrait penser que j'exerce mon métier principalement au bureau mais il faut aussi être présent sur le terrain pour aller voir les équipes et échanger avec elles sur les nouvelles technologies, sur les changements à venir, pour les accompagner, leur dire ce qu'on attend d'elles et pour qu'elles acceptent ce changement.

Mon métier m'a déjà amené à aller à l'étranger pour récupérer des méthodes ou des technologies qui existaient à l'étranger et pour les amener dans mon entreprise.

Après l'obtention de mon diplôme universitaire de technologie (DUT) de technicien de laboratoire option pharmaceutique en biologie, j'ai commencé comme technicien de laboratoire, puis adjoint technique.

Je m'occupais des plannings, de l'amélioration continue et j'ai été amené à travailler sur des

projets. Ensuite, on m'a proposé de reprendre des études afin d'amener une nouvelle technologie dans le laboratoire. J'ai donc repris des études en master ACEABI (Analyse, Contrôle et Expertise dans l'Agrochimie et les Bio-Industries) que j'ai obtenu. C'est ce qui m'a permis de devenir coordinateur de projet.

Pour occuper mon poste, il faut avoir du leadership, être flexible, respecter les délais, respecter les plannings et être polyvalent. Et l'avantage en Normandie, c'est qu'il y a beaucoup d'industries pharmaceutiques implantées dans le bassin normand.

Technicien assurance de stérilité

Son rôle est de s'assurer que tout le matériel, les locaux et les produits restent parfaitement propres et sans microbes, pour éviter toute contamination.

Il ou elle réalise des tests et des contrôles pour vérifier la stérilité des équipements et des médicaments.

Il ou elle suit des procédures très strictes pour garantir que les biomédicaments sont fabriqués dans des conditions parfaitement sûres.

NIVEAU 5 / BAC+2

- BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT génie biologique parcours sciences de l'aliment et biotechnologie (SAB)
- Licence pro mention bio-industrie et biotechnologies parcours biotesting des bioprocédés et des biomédicaments (BIO3)

Hygiène, Sécurité, Environnement (HSE)



Assurer la sécurité des personnes, maintenir des conditions de travail saines et limiter l'impact environnemental : tels sont les objectifs des métiers HSE dans l'industrie des biomédicaments.

Ces professionnels mettent en place des procédures pour prévenir les accidents, garantir une hygiène irréprochable en salle de production et réduire les risques pour l'environnement.

Leur action est essentielle pour protéger à la fois les salariés, les produits fabriqués et la planète.

Technicien hygiène sécurité environnement (HSE)

Son rôle principal : éviter les accidents, les incidents et les pollutions.

Ses missions :

- Contrôler que les règles de sécurité sont bien respectées (port des équipements, stockage des produits...),

- Participer à la formation du personnel aux bons gestes de sécurité,
- Réaliser des tournées sur le terrain pour repérer les dangers et proposer des améliorations,
- Intervenir en cas de problème (fuite, accident, alerte incendie...),
- Rédiger des rapports et aider à créer des plans de prévention.

Il ou elle veille aussi à réduire l'impact de l'entreprise sur l'environnement.

NIVEAU 4 / BAC

- Bac pro production en industries pharmaceutiques, alimentaires et cosmétiques

NIVEAU 5 / BAC+2

- BTS métiers de la mesure
- BTSA analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales

NIVEAU 6 / BAC+3

- Responsable de projet qualité sécurité environnement et développement durable

Chargé de sûreté

Il ou elle contribue à définir la politique de qualité et de sécurité des structures (personnels, matériels, conditions de travail, respect de l'environnement) et la met en œuvre.

Il ou elle assure la prévention des risques et accidents qui pourraient survenir au sein d'une structure et remettre en cause la sécurité des salariés.

NIVEAU 5 / BAC+2

- BTS métiers de la mesure
- Gestionnaire qualité, sécurité, environnement, développement durable et RSE

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT mesures physiques parcours techniques d'instrumentation
- Licence mention physique
- Responsable management durable qualité sécurité environnement
- Responsable de projet qualité sécurité environnement et développement durable
- Responsable Qualité Sécurité Environnement (QSE)
- Responsable qualité hygiène sécurité environnement
- Responsable qualité, santé, sécurité, environnement

NIVEAU 7 / BAC+5

- Manager de système qualité sécurité environnement
- Manager des risques QHSE
- Manager des systèmes intégrés QSE
- Manager QSE et performance durable de l'entreprise
- Titre ingénieur - Ingénieur diplômé
 - de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité génie des procédés et gestion des risques
 - de l'Université de Rouen spécialité génie physique et santé

DESTINATION MÉTIER

Le déclic vient souvent d'un stage

Avant de t'orienter,
teste plusieurs métiers !

www.destination-metier.fr

- ✓ Partout en Normandie
- ✓ De 1 à 5 jours
- ✓ Pas besoin d'expérience



Services supports



Autour des équipes de recherche, de production ou de qualité, d'autres métiers jouent un rôle fondamental pour garantir le bon fonctionnement global de l'entreprise.

Les services supports regroupent des professionnels qui assurent la maintenance des équipements, l'organisation logistique, l'approvisionnement ou encore l'industrialisation des procédés.

Ces métiers techniques et transversaux permettent à la chaîne de production de rester fluide, efficace et conforme aux exigences du secteur. Ce sont des fonctions souvent en coulisses, mais indispensables à la réussite collective.

Technicien de maintenance

Il ou elle veille au bon fonctionnement des équipements utilisés pour produire les biomédicaments.

Il ou elle réalise l'entretien préventif, détecte les pannes et intervient rapidement pour les réparer.

Ce métier technique est essentiel pour assurer la continuité de la production dans des conditions optimales de sécurité et de qualité.

NIVEAU 4 / BAC

- Bac pro maintenance des systèmes de production connectés
- Titre professionnel technicien de maintenance industrielle

NIVEAU 5 / BAC+2

- BTS assistance technique d'ingénieur
- BTS conception et réalisation de systèmes automatiques
- BTS maintenance des matériels de construction et de manutention
- BTS maintenance des systèmes option A : systèmes de production
- Titre professionnel technicien supérieur de maintenance industrielle

NIVEAU 6 / BAC+3

- Bachelor en sciences et ingénierie - maintenance des systèmes intelligents et connectés
- BUT génie industriel et maintenance parcours ingénierie des systèmes pluritechniques
- BUT mesures physiques parcours techniques d'instrumentation
- Licence pro mention systèmes automatisés, réseaux et informatique industrielle
- Technicien spécialisé en maintenance avancée

Technicien fournisseur

Il ou elle contrôle la conformité des fournitures industrielles reçues avant leur utilisation en production.

En lien avec les services qualité et achats, il ou elle vérifie que les fournisseurs respectent les exigences techniques et réglementaires.

Son travail garantit la fiabilité de la chaîne de fabrication des biomédicaments.

NIVEAU 5 / BAC+2

- BTS métiers de la mesure

NIVEAU 6 / BAC+3

- BUT qualité, logistique industrielle et organisation parcours management de la production

Responsable industrialisation

Il ou elle pilote la mise en production industrielle d'un biomédicament après sa phase de développement.

Son rôle est d'optimiser les procédés, de garantir leur fiabilité à grande échelle et de coordonner les équipes techniques.

Il ou elle veille à ce que les outils, les délais et la qualité répondent aux exigences réglementaires et industrielles.

NIVEAU 6 / BAC+3

- Responsable performance industrielle

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention bio-informatique
- Master mention biologie intégrative et physiologie
- Master mention biologie-santé
- Master mention ingénierie des systèmes complexes
- Master mention instrumentation, mesure, métrologie
- Master mention management de l'innovation
- Master mention sciences du médicament et des produits de santé, Management de Projet dans les Industries de Santé (MPIS)
- Titre ingénieur - Ingénieur diplômé
 - de l'École d'ingénieurs de l'Université de Caen spécialité génie industriel

- de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité génie des procédés et gestion des risques
- de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité informatique industrielle
- de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité mathématiques appliquées
- de l'Institut supérieur d'études logistiques de l'Université du Havre spécialité génie industriel
- de l'Université de Rouen spécialité génie biologique
- de l'Université de Rouen spécialité génie physique et santé
- du Conservatoire National des Arts et Métiers spécialité génie industriel

Responsable supply-chain

Il ou elle organise et supervise l'ensemble des flux de matières, composants et produits finis, depuis les fournisseurs jusqu'aux clients.

Son objectif est d'assurer la disponibilité des biomédicaments tout en optimisant les coûts, les délais et la qualité.

Il ou elle joue un rôle clé dans la coordination entre production, logistique et distribution.

NIVEAU 5 / BAC+2

- BTS métiers de la mesure
- Titre professionnel technicien supérieur en méthodes et exploitation logistique

NIVEAU 6 / BAC+3

- Bachelor en sciences du management - diplôme d'enseignement supérieur en management international (BMI)
- BUT management de la logistique et des transports parcours mobilité et supply chain connectées

- BUT management de la logistique et des transports parcours mobilité et supply chain durables
- BUT qualité, logistique industrielle et organisation parcours management de la production
- Licence mention physique
- Licence pro mention métiers de l'industrie : gestion de la production industrielle
- Responsable en logistique
- Responsable logistique
- Responsable opérationnel de la chaîne logistique

NIVEAU 7 / BAC+5

- Manager de la logistique
- Manager des opérations logistiques internationales
- Manager des organisations et processus logistiques
- Manager transport, logistique et commerce international

- Master mention instrumentation, mesure, métrologie
- MSc International Logistics and Port Management
- MSc Supply Chain Management (EM Normandie)
- Titre ingénieur - Ingénieur diplômé
 - de l'École d'ingénieurs de l'Université de Caen spécialité génie industriel
 - de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité génie des procédés et gestion des risques
 - de l'Institut supérieur d'études logistiques de l'Université du Havre spécialité génie industriel
 - de l'Université de Rouen spécialité génie biologique
 - de l'Université de Rouen spécialité génie physique et santé
 - du Conservatoire National des Arts et Métiers spécialité génie industriel

BIENVENUE AU OI'M

À ROUEN

- Périodes scolaires : mercredi, jeudi et vendredi 13h à 17h30 (sans rendez-vous)
- Vacances scolaires : du lundi au vendredi 9h à 12h / 13h à 17h30 (sans rendez-vous)

INFORMATIONS AU 02 32 18 82 80

- Atrium, 115 Boulevard de l'Europe, 76100 Rouen

À HÉROUVILLE-SAINT-CLAIR

→ SUR RENDEZ-VOUS

- Lundi / Vendredi
- 13h45 à 16h45

RENDEZ-VOUS ET INFORMATIONS AU 02 32 18 82 80

- 1 Place de l'Europe
14200 Hérouville-Saint-Clair
Station Place de l'Europe, Twisto T1



Partez à la **découverte des métiers**, informez-vous, explorez, **rencontrez** des professionnels et **expérimentez** à travers une mise en action des **outils, d'animations** et plus encore !

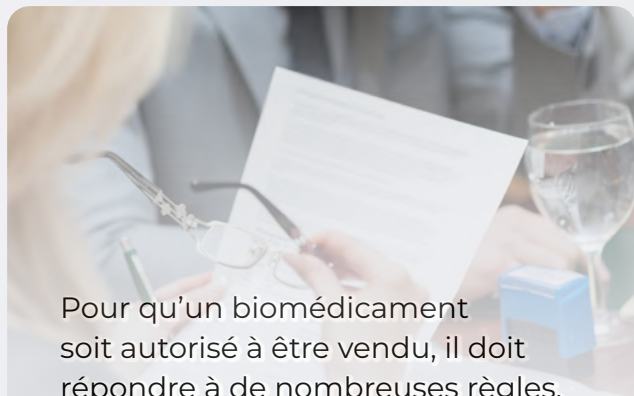


Plus d'informations, adresses, et modalités de réservation sur notre site internet en flashant ce QR-Code.

Ou à l'adresse :

parcours-metier.normandie.fr

Information médicale et réglementaire



Pour qu'un biomédicament soit autorisé à être vendu, il doit répondre à de nombreuses règles, parfois différentes selon les pays.

Les métiers de l'information médicale et réglementaire traduisent les innovations scientifiques en langage réglementaire, afin d'obtenir les autorisations nécessaires à la mise sur le marché des biomédicaments. Ils assurent le lien entre les équipes scientifiques, les autorités de santé et parfois les professionnels de santé.

Ces fonctions demandent une grande rigueur, une bonne connaissance des textes et une veille constante.

Chargé des affaires réglementaires

Il ou elle s'occupe de tout ce qui est administratif et légal pour qu'un médicament ait le droit d'être fabriqué, vendu et utilisé.

Il ou elle prépare des dossiers très complets pour prouver que le médicament est sûr, efficace et bien fabriqué.

Il ou elle travaille avec les autorités de santé (comme l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé - ANSM - en France ou l'Agence européenne des médicaments - EMA - en

Europe) pour obtenir les autorisations de mise sur le marché.

C'est un métier qui demande de la rigueur, de la précision, et de travailler avec d'autres équipes (scientifiques, juridiques, qualité...).

Pharmacien libérateur

Il ou elle travaille dans l'industrie pharmaceutique et donne l'autorisation finale pour que le médicament fabriqué puisse être utilisé par les patients.

Il ou elle vérifie que toutes les étapes de production et de contrôle qualité ont été bien respectées, selon des règles strictes. Son rôle est essentiel pour garantir la sécurité et la qualité des médicaments d'un lot à l'autre.

Il ou elle travaille dans un laboratoire ou plus souvent sur un site de production.

NIVEAU 7 / BAC+5

- Master mention biologie-santé
- Master mention sciences du médicament et des produits de santé, Développement Clinique du Médicament (DCM)
- Master mention sciences du médicament et des produits de santé Drug Design (DD)
- Master mention sciences du médicament et des produits de santé, Industrialisation en Biotechnologies (IB)
- Master mention sciences du médicament et des produits de santé, Management de Projet dans les Industries de Santé (MPIS)

NIVEAU 7 / BAC+6

- Diplôme d'État de Docteur en pharmacie

LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Pour accéder au Diplôme d'État (DE) de docteur en Pharmacie, deux voies sont proposées dès la 1^{re} année d'entrée à l'université : le PASS ou la L.AS.

PASS (Parcours d'Accès Spécifique Santé)

C'est une année de licence spécifique composée d'une majeure en santé (anatomie, biologie, biophysique, pharmacologie, sciences humaines et sociales, etc.) et d'une mineure dans une autre discipline (chimie, physique, optique, histoire, économie, etc.).

L'accès en 2^e année des filières de santé se fait en fonction des résultats obtenus en PASS et aux éventuelles épreuves complémentaires orales.

Pour devenir Pharmacien, l'étudiant devra choisir l'unité d'enseignement de spécialisation Pharmacie au moment de son inscription pédagogique.

Parcours spécifique "Accès Santé" Université de Rouen Normandie

■ Campus Santé Rouen

- Option Sciences de Données en Santé (SDS)
- Option Sciences Humaines et Sociales (SHS)
- Option Sciences et Techniques (ST)

■ Campus Santé Le Havre*

- Option Chimie et Sciences de la Vie (CSV)
- Option Économie et Gestion (EG)

L.AS (Licence avec Accès Santé)

C'est une licence contenant majoritairement les enseignements de la mention choisie (chimie, physique, mathématiques, sciences de la vie, etc.) complétés par une mineure santé.

L'accès en 2^e année des filières de santé s'effectue à l'issue de la 1^{re} année de L.AS (L.AS1), de la 2^e année (L.AS2) ou de la 3^e année (L.AS3) en fonction des notes obtenues en licence et aux éventuelles épreuves complémentaires orales.

Université de Rouen Normandie

Accessibles dès la 1^{re} année :

- L.AS portail Chimie / Physique-Chimie
- L.AS portail Sciences de la Vie et de la Terre / Sciences de la Terre / Sciences de la Vie
- L.AS Sciences de la Vie (Évreux)
- L.AS STAPS
- Cycle préparatoire intégré - option santé (ESITech)

Accessible à partir de la 2^e année :

- L.AS Sciences pour la Santé

Accessible uniquement en 3^e année :

- L.AS Physique

Université Le Havre Normandie*

- L.AS Chimie - Sciences de la Vie (CSV)

Université de Caen Normandie

- L.AS Droit (campus de Caen et d'Alençon)
- L.AS Psychologie
- L.AS d'Économie
- L.AS Chimie
- L.AS Informatique
- L.AS Mathématiques
- L.AS Physique
- L.AS Sciences de la Vie
- L.AS Sciences pour la Santé
- L.AS STAPS

Henri CALINE

**Pharmacien industriel manager
de transition direction qualité
de sites injectables Sanofi/
Delpharm, Saint-Rémy-sur Avre**

Je travaille actuellement en détachement au sein du laboratoire Delpharm où j'occupe le poste de directeur qualité. On pense, à tort, que ce métier est difficilement accessible alors que ça n'est pas du tout le cas. On recherche activement des pharmaciens ou ingénieurs, qui aiment bien cet environnement exigeant, rigoureux, de l'industrie pharmaceutique, où le milieu de la propreté est très présent et très réglementé, tout en faisant appel à la créativité afin de trouver des actions simples d'alignement à la réglementation permettant de fabriquer correctement des médicaments.

J'ai commencé mes études de pharmacie à la faculté de Rouen. À l'époque, il n'y avait que deux

options, l'option officine et l'option laboratoire biologique d'analyse et moi j'étais intéressé par la troisième filière qui n'existait pas, celle de l'industrie. J'ai donc demandé à faire un stage hors cursus, dans un laboratoire industriel de la région. J'ai eu la chance d'être accueilli par un directeur de site qui m'a fait confiance. C'était un stage ouvrier de deux mois et ça m'a donné envie de poursuivre dans cette voie. Ça a été un véritable coup de foudre et 35 ans après, je suis toujours dans l'industrie pharmaceutique.

Selon moi, quatre qualités sont nécessaires pour bien travailler dans l'industrie pharmaceutique. Deux spécifiques : c'est d'aimer travailler dans un environnement très réglementé et aussi d'être très innovant. Et deux transversales : c'est l'écoute et le respect.

La Normandie est un pôle d'emploi extrêmement important et très prometteur pour l'avenir. Bon nombre des sites de production implantés sont orientés vers les biotechnologies, qui est la voie d'avenir.

* Ces deux parcours sont proposés à l'Université Le Havre Normandie, en partenariat avec l'Université de Rouen Normandie.

Les deux universités et la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole ont ouvert une antenne de l'UFR Santé de Rouen pour permettre aux étudiants de l'agglomération havraise de suivre leur première année d'études de santé au Havre. Deux amphithéâtres de l'UFR des sciences et techniques sont équipés pour la vidéoconférence.

Les cours se déroulent en visioconférence simultanée entre Rouen et Le Havre.



Plus d'informations sur les métiers
et formations de la santé dans notre
guide thématique dédié.

ANNUAIRE

Formation professionnelle et continue

Retrouvez toutes les offres de formation professionnelle et continue sur le site internet www.trouvermaformation.fr

Formation initiale

B

Bac pro laboratoire contrôle qualité

Calvados

FS Lycée agricole Lemonnier
Privé - Caen

Manche

FS Lycée Agricole de Saint-Lô
Thère
Public - Pont-Hébert

Seine-Maritime

FS Lycée agricole et
agroalimentaire d'Yvetot
Public - Yvetot

Bac pro maintenance des systèmes de production connectés

Calvados

FA CFAI GON - Pôle Formation
UIMM
Privé - Caen

FA **FS** Lycée Institut Lemonnier
Privé - Caen

FS Lycée Guillaume le Conquérant
Public - Falaise

FS

Lycée Jules Verne
Public - Mondeville

Eure

FA

AFPI Eure Seine Estuaire
Privé - Évreux

FS

Lycée Georges Dumézil
Public - Vernon

FS

Lycée Modeste Leroy
Public - Évreux

FS

Lycée Risle Seine
Public - Pont-Audemer

FS

Lycée Les Fontenelles
Public - Louviers

Manche

FA

CFAI GON - Pôle Formation
UIMM
Privé - Cherbourg-en-Cotentin

FS

Lycée Alexis de Tocqueville
Public - Cherbourg-en-Cotentin

FS

Lycée Claude Lehec
Public - Saint-Hilaire-du-Harcouët

Orne

FA

CFAI GON - Pôle Formation
UIMM
Privé - Damigny

FS

Lycée Mézeray Gabriel
Public - Argentan

LÉGENDE

FS

Formation sous statut scolaire

FA

Formation sous statut d'apprenti

Seine-Maritime

- FA** AFORIA - Pôle Formation UIMM
Rouen-Dieppe - CFAI
Privé - Le Mesnil-Esnard
- FA** AFPI Eure Seine Estuaire
Privé - Le Havre
- FA** GRETA Rouen Maritime
Public - Le Grand-Quevilly
- FA** GRETA Rouen Maritime
Public - Le Petit-Quevilly
- FA** GRETA Rouen Maritime
Public - Eu
- FS** Lycée Auguste Bartholdi
Public - Barentin
- FS** Lycée Colbert
Public - Le Petit-Quevilly
- FS** Lycée Grieu
Public - Rouen
- FS** Lycée Jean Rostand
Public - Offranville
- FS** Lycée Anguier
Public - Eu
- FS** Lycée Delamare Deboutteville
Public - Forges-les-Eaux
- FS** Lycée Ferdinand Buisson
Public - Elbeuf
- FS** Lycée La Châtaigneraie
Privé - Le Mesnil-Esnard
- FS** Lycée Pierre de Coubertin
Public - Bolbec
- FS** Lycée Descartes
Public - Fécamp
- FS** Lycée Schuman-Perret
Public - Le Havre

Bac pro pilote de ligne de production

Calvados

- FS** Lycée Guillaume le Conquérant
Public - Falaise

Manche

- FA** GRETA Côtes Normandes -
Antenne de Cherbourg
Public - Cherbourg-en-Cotentin

Seine-Maritime

- FA** GRETA Rouen Maritime -
Antenne de Grand-Quevilly
Public - Le Grand-Quevilly
- FA** GRETA Rouen Maritime -
Antenne de Petit-Quevilly
Public - Le Petit-Quevilly
- FS** Lycée Anguier
Public - Eu
- FS** Lycée Ferdinand Buisson
Public - Elbeuf

Bac pro production en industries pharmaceutiques, alimentaires et cosmétiques

Orne

- FS** Lycée Napoléon
Public - L'Aigle

Seine-Maritime

- FS** Lycée agricole et
agroalimentaire d'Yvetot
Public - Yvetot

Bachelor en sciences du management - diplôme d'enseignement supérieur en management international (BMI)

Seine-Maritime

- FS** EM NORMANDIE
Privé - Le Havre

Bachelor en sciences et ingénierie - maintenance des systèmes intelligents et connectés

Seine-Maritime

- FS** ESIGEELEC - site de Rouen
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

BTS assistance technique d'ingénieur

Seine-Maritime

- FA** Association La Châtaigneraie
CFA-CFC
Privé - Le Mesnil-Esnard

BTS bioanalyses en laboratoire de contrôle

Calvados

- FS** Lycée Jean Rostand
Public - Caen

Eure

- FS** Lycée Léopold Sédar Senghor
Public - Évreux

Seine-Maritime

- FS** Lycée Galilée
Public - Franqueville-Saint-Pierre

BTS biologie médicale

Manche

- FS** Lycée Émile Littré
Public - Avranches

Seine-Maritime

- FS** Lycée Françoise de Grâce
Public - Le Havre

BTS conception et réalisation de systèmes automatiques

Calvados

- FA** CFAI GON - Pôle Formation UIMM
Privé - Caen
- FA** Lycée Institut Lemonnier
Privé - Caen

Eure

- FA** AFPI Eure Seine Estuaire
Privé - Évreux

Manche

- FA** Lycée Curie-Corot - SEP
Public - Saint-Lô

Seine-Maritime

- FA** AFORIA - Pôle Formation UIMM
Rouen-Dieppe - CFAI
Privé - Le Mesnil-Esnard
- FA** Association La Châtaigneraie
CFA-CFC
Privé - Le Mesnil-Esnard
- FA** Lycée Ferdinand Buisson
Public - Elbeuf

BTS maintenance des matériels de construction et de manutention

Manche

- FA** **FS** Lycée Claude Lehec
Public - Saint-Hilaire-du-Harcouët

BTS maintenance des systèmes option A : systèmes de production

Calvados

- FA** CFAI GON - Pôle Formation UIMM
Privé - Caen
- FA** **FS** Lycée Institut Lemonnier
Privé - Caen
- FA** CFAI GON - Pôle Formation UIMM
Privé - Vire Normandie

Eure

- FA** AFPI Eure Seine Estuaire
Privé - Évreux
- FA** GRETA Portes Normandes
Public - Pont-Audemer
- FA** **FS** Lycée Modeste Leroy
Public - Évreux
- FS** Lycée Risle Seine
Public - Pont-Audemer

LÉGENDE

FS Formation sous statut scolaire

FA Formation sous statut d'apprenti

Manche

FA CCIT Ouest Normandie - FIM
CFA Campus de Granville
Privé - Granville

FA CFAI GON - Pôle Formation
UIMM
Privé - Cherbourg-en-Cotentin

FA Lycée Alexis de Tocqueville
Public - Cherbourg-en-Cotentin

Orne

FA CFAI GON - Pôle Formation
UIMM
Privé - Damigny

FA Lycée Alain
Public - Alençon

Seine-Maritime

FA AFORIA - Pôle Formation UIMM
Rouen-Dieppe - CFAI
Privé - Le Mesnil-Esnard

FA AFPI Eure Seine Estuaire
Privé - Le Havre

FA Lycée Guy de Maupassant
Public - Fécamp

FA Lycée Édouard Delamare
Deboutteville
Public - Forges-les-Eaux

FA Lycée Émulation Dieppoise
Public - Dieppe

FA Lycée Ferdinand Buisson
Public - Elbeuf

FS Lycée Delamare Deboutteville
Public - Forges-les-Eaux

FS Lycée Guy de Maupassant
Public - Fécamp

BTS métiers de la mesure

Seine-Maritime

FS Lycée Schuman-Perret
Public - Le Havre

BTSA analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales

Calvados

FA Institut Agricole Privé
Lemonnier
Privé - Caen

Manche

FA **FS** Saint-Lô Thère
Public - Pont-Hébert

Seine-Maritime

FA **FS** NaturaPôle Campus d'Yvetot
Public - Yvetot

BUT génie biologique parcours biologie médicale et biotechnologie (BMB)

Calvados

FS Université Caen Normandie -
IUT Grand Ouest Normandie -
pôle de Caen, campus de Caen
Public - Caen

Eure

FS Université Rouen Normandie -
IUT Évreux
Public - Évreux

BUT génie biologique parcours sciences de l'aliment et biotechnologie (SAB)

Calvados

FS Université Rouen Normandie -
IUT Grand Ouest Normandie -
pôle de Caen, campus de Caen
Public - Caen

Eure

FS Université Rouen Normandie -
IUT Évreux
Public - Évreux

BUT génie industriel et maintenance parcours ingénierie des systèmes pluritechniques

Manche

FA **FS** Université Caen Normandie -
IUT Grand Ouest Normandie -
Pôle de Cherbourg
Public - Cherbourg-en-Cotentin

**BUT management de la logistique
et des transports parcours mobilité
et supply chain connectées**

Orne

FS Université Caen Normandie -
IUT Grand Ouest Normandie -
pôle d'Alençon, site de Damigny
Public - Damigny

Seine-Maritime

FS Université Le Havre Normandie
- IUT Le Havre
Public - Le Havre

**BUT management de la logistique
et des transports parcours mobilité
et supply chain durables**

Orne

FS Université Caen Normandie
- IUT pôle d'Alençon, site de
Damigny
Public - Damigny

Seine-Maritime

FS Université Le Havre Normandie
- IUT Le Havre
Public - Le Havre

**BUT mesures physiques parcours
techniques d'instrumentation**

Calvados

FS Université Caen Normandie -
IUT Grand Ouest Normandie -
pôle de Caen, campus de Caen
Public - Caen

Eure

FS Université Rouen Normandie -
IUT Évreux
Public - Évreux

**BUT qualité, logistique industrielle
et organisation parcours
management de la production**

Orne

FA **FS** Université Caen Normandie
- IUT pôle d'Alençon, site de
Damigny
Public - Damigny

D

Diplôme d'État de Docteur en pharmacie

Calvados

FS Université Caen Normandie -
UFR Santé de Caen
Public - Caen

Seine-Maritime

FS Université Rouen Normandie -
UFR Santé de Rouen
Public - Rouen

G

**Gestionnaire qualité, sécurité,
environnement, développement
durable et RSE**

Calvados

FA IFSGO
Privé - Colombelles

Seine-Maritime

FA CCI Métropolitaine Rouen
Métropole - CEPPIC
Privé - Isneauville

LÉGENDE

FS Formation sous statut scolaire

FA Formation sous statut d'apprenti

L

Licence mention physique

Calvados

- FS** Université Caen Normandie -
UFR des Sciences
Public - Caen

Seine-Maritime

- FS** Université Le Havre Normandie
UFR des Sciences et techniques
Public - Le Havre
- FS** Université Rouen Normandie -
UFR des Sciences et techniques
- site du Madrillet
Public - Saint-Étienne-du-Rouvray

Licence mention sciences de la vie

Calvados

- FS** Université Caen Normandie -
UFR des Sciences
Public - Caen

Eure

- FS** Université Rouen Normandie -
Antenne de l'UFR Sciences et
techniques à Évreux
Public - Évreux

Seine-Maritime

- FS** Université Le Havre Normandie
- UFR des Sciences et
techniques
Public - Le Havre
- FS** Université Rouen Normandie -
UFR des Sciences et techniques
- site de Mont-Saint-Aignan
Public - Mont-Saint-Aignan

Licence mention sciences pour la santé

Calvados

- FS** Université Caen Normandie -
UFR des Sciences
Public - Caen

Seine-Maritime

- FS** Université Rouen Normandie -
UFR Santé
Public - Rouen

Licence mention sciences pour l'ingénieur

Seine-Maritime

- FS** Université Le Havre Normandie
- UFR des Sciences et
techniques
Public - Le Havre

Licence pro mention bio-industries et biotechnologies parcours biotesting des bioprocédés et des biomédicaments (BIO3)

Seine-Maritime

- FA** Université Rouen Normandie -
UFR des Sciences et techniques
- site de Mont-Saint-Aignan -
public
Public - Mont-Saint-Aignan

Licence pro mention métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels

Eure

- FA** AFPI Eure Seine Estuaire
Privé - Évreux

Manche

- FA** CCIT Ouest Normandie - FIM
CFA Campus de Cherbourg
Privé - Cherbourg-en-Cotentin
- FA** CCIT Ouest Normandie - FIM
CFA Campus de Granville
Privé - Granville

Seine-Maritime

FA AFORIA - Pôle Formation UIMM
Rouen-Dieppe
Privé - Le Mesnil-Esnard

Licence pro mention métiers de l'industrie : gestion de la production industrielle

Eure

FA AFPI Eure Seine Estuaire
Privé - Évreux

Licence pro mention systèmes automatisés, réseaux et informatique industrielle

Calvados

FA **FS** Université Caen Normandie -
UFR des Sciences
Public - Caen

M

Manager de la logistique

Seine-Maritime

FS ESG Rouen
Privé - Bois-Guillaume

Manager de système qualité sécurité environnement

Calvados

FA CESI - Caen
Privé - Hérouville-Saint-Clair

Seine-Maritime

FA CESI - Campus Rouen
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

Manager des opérations logistiques internationales

Calvados

FA Groupe Promotrans - Campus
Mondeville/Caen
Privé - Mondeville

Seine-Maritime

FA Groupe Promotrans - CFA St-
Étienne-du-Rouvray
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

Manager des organisations et processus logistiques

Calvados

FA AFTRAL
Privé - Caen

Seine-Maritime

FA AFTRAL - ISTEI
Privé - Le Havre

FA AFTRAL
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

Manager des risques QHSE

Calvados

FA IFSGO
Privé - Colombelles

Manager des systèmes intégrés QSE (MS)

Calvados

FA CESI - Caen
Privé - Hérouville-Saint-Clair

Seine-Maritime

FA CESI - Campus Rouen
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

LÉGENDE

FS Formation sous statut scolaire

FA Formation sous statut d'apprenti

Manager qualité sécurité environnement et performance durable de l'entreprise

Calvados

FS E2SE business school
Privé - Caen

Seine-Maritime

FA Association La Châtaigneraie
CFA-CFC
Privé - Le Mesnil-Esnard

FS E2SE business school
Privé - Le Havre

Manager transport, logistique et commerce international

Seine-Maritime

FA AFTRAL - ISTEI
Privé - Le Havre

Master mention bio-informatique

Seine-Maritime

FA **FS** Université Rouen Normandie -
UFR des Sciences et techniques
Public - Mont-Saint-Aignan

Master mention biologie intégrative et physiologie

Calvados

FS Université Caen Normandie -
UFR des Sciences
Public - Caen

Master mention biologie-santé

Calvados

FS Université Caen Normandie -
UFR des Sciences
Public - Caen

Seine-Maritime

FS Université Rouen Normandie -
UFR des Sciences et techniques
Public - Mont-Saint-Aignan

Master mention ingénierie de la santé

- Parcours Analyse et Qualité en Bio-industries (AQBio)
- Parcours Imagerie Cellulaire (IMAC)
- Parcours Ingénierie pour le Bio-médical (IBIOM)
- Parcours Ingénierie Qualité des Bio-produits (IQBio)
- Parcours Biotesting des Biomédicaments (BIO2)

Eure

FS Université Rouen Normandie -
Antenne de l'UFR Sciences et techniques
Public - Évreux

Seine-Maritime

FA **FS** Université Rouen Normandie -
UFR des Sciences et techniques
Public - Mont-Saint-Aignan

FS Université Rouen Normandie -
UFR des Sciences et techniques
- site du Madrillet
Public - Saint-Étienne-du-Rouvray

Master mention ingénierie des systèmes complexes

Seine-Maritime

FS ESIGELEC - site de Rouen
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

Master mention instrumentation, mesure, métrologie

Calvados

FS Université Caen Normandie -
UFR des Sciences
Public - Caen

Master mention management de l'innovation

Calvados

- FS** IAE Caen, école universitaire de management - pôle management
Public - Caen

Master mention mathématiques et applications

Seine-Maritime

- FS** INSA Rouen Normandie
Public - Saint-Étienne-du-Rouvray
- FS** Université Le Havre Normandie - UFR des Sciences et techniques
Public - Le Havre
- FS** Université Rouen Normandie - UFR des Sciences et techniques - site du Madrillet
Public - Saint-Étienne-du-Rouvray

Master mention microbiologie

Calvados

- FS** Université Caen Normandie - UFR des Sciences
Public - Caen

Seine-Maritime

- FS** Université Rouen Normandie - UFR des Sciences et techniques
Public - Mont-Saint-Aignan

Master mention sciences du médicament et des produits de santé

- Parcours Développement Clinique du Médicament (DCM)

Calvados

- FS** Université Caen Normandie - UFR des Sciences
Public - Caen

Seine-Maritime

- FA** **FS** Université Rouen Normandie - UFR Santé
Public - Rouen

- Parcours Industrialisation en Biotechnologies (IB)

Eure

- FA** Université Rouen Normandie - UFR des Sciences et techniques
Public - Évreux

Seine-Maritime

- FA** **FS** Université Rouen Normandie - UFR Santé
Public - Rouen

- Parcours Management de Projet dans les Industries de Santé (MPIS)

Seine-Maritime

- FA** **FS** Université Rouen Normandie - UFR Santé
Public - Rouen

- Parcours Recherche Drug Design (DD)

Calvados

- FS** Université Caen Normandie - UFR des Sciences
Public - Caen

LÉGENDE

FS Formation sous statut scolaire

FA Formation sous statut d'apprenti

Master of Science (MSc) International Logistics and Port Management

Seine-Maritime

FS EM NORMANDIE
Privé - Le Havre

Master of Science (MSc) Supply Chain Management

Seine-Maritime

FS EM NORMANDIE
Privé - Le Havre

R

Responsable de projet qualité sécurité environnement et développement durable

Calvados

FA IFSGO
Privé - Colombelles

Seine-Maritime

FA CCI Métropolitaine Rouen
Métropole - CEFE
Public - Mont-Saint-Aignan

Responsable en logistique

Calvados

FA AFTRAL
Privé - Caen

Seine-Maritime

FA AFTRAL - ISTEI
Privé - Le Havre

FA AFTRAL
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

Responsable logistique

Manche

FA CCI Ouest Normandie - FIM
Formations Campus 1
Privé - Saint-Lô

Responsable management durable qualité sécurité environnement

Calvados

FA IFSGO
Privé - Colombelles

Responsable opérationnel de la chaîne logistique

Calvados

FA Groupe Promotrans - Campus
Mondeville/Caen
Privé - Mondeville

FS IPAC Bachelor Factory
Privé - Saint-Contest

Seine-Maritime

FA Groupe Promotrans - CFA
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

Responsable performance industrielle

Calvados

FA CESI - Caen
Privé - Hérouville-Saint-Clair

Seine-Maritime

FA CESI - Campus Rouen
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

Responsable qualité hygiène sécurité environnement

Seine-Maritime

FA Association La Châtaigneraie
CFA-CFC
Privé - Le Mesnil-Esnard

Responsable qualité sécurité environnement

Calvados

FA CESI - Caen
Privé - Hérouville-Saint-Clair

Eure

FA ESCCI
Privé - Évreux

Seine-Maritime

FA CESI - Campus Rouen
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

Responsable qualité, santé, sécurité, environnement

Calvados

FA **FS** E2SE business school
Privé - Caen

Seine-Maritime

FA **FS** E2SE business school
Privé - Le Havre

T

Technicien en pharmacie et cosmétique industrielles

Eure

FA EFIIP - IMT Association
Privé - Val-de-Reuil

Technicien performance industrielle

Seine-Maritime

FA CESI - Campus Rouen
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

Technicien spécialisé en maintenance avancée

Eure

FA AFPI Eure Seine Estuaire
Privé - Évreux

Technicien supérieur en pharmacie et cosmétique industrielles

Eure

FA EFIIP - IMT Association
Privé - Val-de-Reuil

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs de l'Université de Caen spécialité génie industriel

Manche

FA **FS** Université de Caen Normandie
- École Supérieure d'Ingénieurs
- ESIX Normandie
Public - Cherbourg-en-Cotentin

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité génie des procédés et gestion des risques

Seine-Maritime

FS INSA Rouen Normandie
Public - Saint-Étienne-du-Rouvray

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité informatique industrielle

Eure

FA AFPI Eure Seine Estuaire - ITII
Normandie
Privé - Vernon

LÉGENDE

FS Formation sous statut scolaire

FA Formation sous statut d'apprenti

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité mathématiques appliquées

Seine-Maritime

FS INSA Rouen Normandie
Public - Saint-Étienne-du-Rouvray

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Institut supérieur d'études logistiques de l'Université du Havre spécialité génie industriel

Eure

FA AFPI Eure Seine Estuaire - ITII Normandie
Privé - Vernon

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Université de Rouen spécialité génie biologique

Seine-Maritime

FS ESITech Rouen
Public - Saint-Étienne-du-Rouvray

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Université de Rouen spécialité génie physique et santé

Seine-Maritime

FS ESITech Rouen
Public - Saint-Étienne-du-Rouvray

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé du conservatoire national des arts et métiers spécialité génie industriel

Eure

FA AFPI Eure Seine Estuaire - ITII Normandie
Privé - Vernon

Titre professionnel technicien de maintenance industrielle

Calvados

FA AFPA Entreprise
Privé - Ifs

Eure

FA GRETA Portes Normandes
Public - Louviers

Seine-Maritime

FA AFPA Entreprise
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

FA AFPA Entreprise
Privé - Le Havre

Titre professionnel technicien supérieur de maintenance industrielle

Calvados

FA AFPA Entreprise
Privé - Ifs

Seine-Maritime

FA AFPA Entreprise
Privé - Le Havre

FA GRETA Rouen Maritime
Public - Eu

Titre professionnel technicien supérieur en méthodes et exploitation logistique

Calvados

FA AFTRAL
Privé - Caen

FA Groupe Promotrans - Campus Mondeville/Caen
Privé - Mondeville

Eure

FA AFTRAL
Privé - Fauville

Orne

FA AFTRAL
Privé - Alençon

Seine-Maritime

FA AFTRAL
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

FA Groupe Promotrans - CFA
Privé - Saint-Étienne-du-Rouvray

FA Lycée Saint Vincent de Paul - Centre de Formation
Privé - Le Havre



Atrium · 115 boulevard de l'Europe · 76100 Rouen
Maison de l'Emploi et de l'Orientation · Place de l'Europe · 14200 Hérouville-Saint-Clair

