

# Les métiers de la science

INSB - INSTITUT DES SCIENCES BIOLOGIQUES



Quels sont les différents métiers qu'offre la recherche aujourd'hui ?

Retrouvez différents portraits de chercheurs, d'ingénieurs, de techniciens et d'administratifs !



vidéo

[www.metiersdelascience.com](http://www.metiersdelascience.com)  
#VisagesdeLaScience



web

La recherche, un travail d'équipe !

## Corinne

Ingénieure d'études CNRS à l'ISA



« Proposer des solutions bioinformatiques pour permettre une exploitation efficace des données moléculaires »  
Diplôme exigé pour le recrutement : Licence de bioinformatique

Titulaire d'une maîtrise de biologie cellulaire et physiologie obtenue en 2000, Corinne s'engage dans un Master 2 (DESS) "compétence complémentaire en informatique". Puis en 2002, elle obtient un CDD en tant qu'ingénieure d'études en bioinformatique au laboratoire "Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques" (CNRS-Aix-Marseille Université) à Marseille avant de réussir un concours d'ingénieure d'études, affecté au sein de cette même unité en 2004. En 2012, dans le cadre d'une mobilité professionnelle, elle a la possibilité de rejoindre l'ISA -Institut Sophia Agrobiotech- (CNRS-INRAE-Université Côte d'Azur) à Sophia-Antipolis, où elle est aujourd'hui responsable opérationnelle du plateau de Bioinformatique et Génomique (BIG).

**Activités principales**  
Au sein de l'ISA, Corinne fait partie de l'équipe "Infrastructure Scientifique Collective : Biocontrôle et Biostimulation des Plantes, Equipements et Expertise". Cette infrastructure propose des équipements, des ressources biologiques et de l'expertise sur lesquels s'appuient les recherches allant des gènes jusqu'aux agrosystèmes, en passant par les génomes. En tant que responsable du plateau BIG, Corinne anime une équipe de trois personnels permanents. Son rôle est d'assurer les fonctions d'orientation, d'animation et de coordination du plateau avec l'objectif principal de proposer des solutions bioinformatiques qui permettent une exploitation efficace et rapide des données moléculaires de type 'omiques' (ADN: génomique, métagénomique, épigénomique, ARN: transcriptomique, petits ARNs, Protéomes: protéomique...) en réponse aux demandes des utilisateurs. Le plateau accompagne les scientifiques dans leurs projets par de la formation, de l'expertise, du développement d'outils et d'applications et du traitement des données. Il fournit également un accès à un ensemble de ressources de calcul et de stockage, dont Corinne a défini les règles et bonnes pratiques d'utilisation. En tant que bioinformaticienne, elle a pour mission de mettre en place des solutions informatiques pour traiter et générer des connaissances à partir d'une quantité considérable de données de séquences biologiques. Corinne est amenée à définir et à concevoir des programmes informatiques de façon à aider l'utilisateur à produire un résultat analysable. Dans les années à venir, le travail de Corinne tend à évoluer vers le traitement de données massives (big-data) et d'intelligence artificielle (IA).

Pour en savoir plus : [www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)  
<http://emploi.cnrs.fr>



La recherche, un travail d'équipe !

## Thomas

Chargé de recherche CNRS à l'IPMC



« Comprendre comment les cellules s'adaptent à leur environnement et transforment les signaux mécaniques en signaux chimiques »  
Diplôme exigé pour le recrutement : Doctorat en Science de la Vie

Après avoir obtenu un baccalauréat scientifique à Nice, Thomas effectue l'ensemble de son cursus à l'université de Nice-Sophia Antipolis. Il y soutient sa thèse de doctorat en 2012 puis décide de partir à Boston pour effectuer son post-doctorat à l'université de Harvard jusqu'en 2014. De retour en France, Thomas est recruté par voie de concours en 2015 en tant que chargé de recherche au CNRS au sein de l'IRCAN -Institut de Recherche sur le Cancer et le vieillissement- à Nice. En janvier 2019, il rejoint l'IPMC -Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire- à Sophia Antipolis pour travailler sur la façon dont les signaux mécaniques de l'environnement régulent les processus cellulaires.

**Activités principales**  
Au départ, Thomas a focalisé ses recherches sur le cancer : comment le remodelage de l'environnement mécanique des cellules cancéreuses allait promouvoir la progression tumorale, les métastases ? Son objectif était de comprendre comment ces cellules, qui deviennent hyper prolifératives, adaptent leurs besoins énergétiques pour soutenir leurs hyperactivités. Aujourd'hui, Thomas poursuit ses recherches visant à élucider les mécanismes moléculaires permettant aux cellules de sentir et de s'adapter aux signaux mécaniques de l'environnement. Pour cela il utilise une combinaison de modèles lui permettant d'étudier ces mécanismes à différentes échelles : cellulaire, moléculaire ou tissulaire. Comment les cellules sentent cet environnement et transforment ces signaux mécaniques en signaux chimiques ? Telle est la question.

**Talent CNRS**  
Chaque année, le CNRS récompense celles et ceux qui ont le plus contribué à son rayonnement et à l'avancée de la recherche. Thomas s'est vu attribuer la médaille de bronze du CNRS en 2019, distinction visant à récompenser le premier travail d'un chercheur ou d'un enseignant chercheur prometteur dans son domaine.

Pour en savoir plus : [www.ipmc.cnrs.fr](http://www.ipmc.cnrs.fr)  
[www.insem.fr](http://www.insem.fr)  
[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)  
<http://emploi.cnrs.fr>



La recherche, un travail d'équipe !

## Faisal

Ingénieur de recherche CNRS au LBDV



« Garantir le fonctionnement des ressources informatiques et la gestion des images de microscopie »  
Diplôme exigé pour le recrutement : Ingénieur en Informatique

Originaire de Lyon, Faisal commence ses études dans le supérieur avec une licence en mathématiques, informatique et applications aux sciences à l'Université Claude Bernard Lyon 1, qu'il obtient en 1996. Par la suite, Faisal effectue en formation continue une maîtrise MIAGE (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises) pendant 3 ans. Il bénéficie d'un CDD au Centre de Calcul de l'IN2P3 du CNRS et obtient son diplôme d'ingénieur en 2001. En 2002, Faisal réussit un concours d'ingénieur d'études CNRS et intègre l'Institut de Physique du Globe de Paris au département de sismologie, en tant qu'ingénieur systèmes et réseaux. Puis, en 2008, il intègre le Laboratoire de Biologie du Développement de Villefranche-sur-Mer -LBDV- à l'Institut de la Mer de Villefranche -IMEV.

**Activités principales** : aujourd'hui ingénieur de recherche CNRS, Faisal est administrateur des systèmes et réseaux au LBDV. Il est responsable d'un service de soutien à la recherche : le service I4 (Imagerie, Informatique, Bioinformatique et Infographie). Celui-ci est lié aux activités de la plateforme de microscopie de l'Institut, qui possède des microscopes haute définition à haut débit capables de générer des images multidimensionnelles de plusieurs centaines de gigaoctets par jour. La volumétrie du stockage brute de l'Institut augmentant de manière exponentielle, Faisal s'est spécialisé dans la gestion des images de microscopie et participe au projet européen "CORBEL", visant à lier les services de plusieurs infrastructures européennes de recherche en médecine et en biologie. Dès 2018, Faisal participe à la mise en place d'une base de données OMERO pour l'ensemble des instituts en sciences de la vie d'Université Côte d'Azur. Cette base a été mutualisée avec les 3 stations marines du Centre National de Ressources Biologiques Marines à travers le projet "My EMBRC Image", dont il est responsable. Celui-ci s'appuie sur une synergie entre les 3 infrastructures nationales : EMBRC-Fr, France-BioImaging et l'Institut Français de Bioinformatique (IFB). Cette collaboration a permis d'étendre les ressources informatiques des instituts pour l'analyse d'images à distance proposée par l'Infrastructure fédérative des clouds de l'IFB.

**Talent CNRS** : chaque année, le CNRS récompense celles et ceux qui ont le plus contribué à son rayonnement et à l'avancée de la recherche. Faisal s'est vu attribuer un cristal collectif pour la création du "Service Numérique de Bioimagerie Université Côte d'Azur / EMBRC-FR/IFB". Cette distinction récompense des équipes de femmes et d'hommes, personnels d'appui à la recherche, ayant mené des projets dont la maîtrise technique, la dimension collective, les applications, l'innovation et le rayonnement sont particulièrement remarquables.

Pour en savoir plus : <http://lbdv.obs-villefr.fr>  
[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)  
<http://emploi.cnrs.fr>



La recherche, un travail d'équipe !

## Sophie

Ingénieure d'études CNRS à l'IPMC



« Suivre les évolutions de la microscopie de fluorescence et les mettre à disposition des équipes de recherche »  
Diplôme exigé pour le recrutement : Master 2

Originaire de Paris, Sophie obtient un baccalauréat scientifique en 2005 puis un BTS "Bioanalyses et contrôles" et une licence professionnelle de génomique à l'École Nationale de Chimie Physique et Biologie de Paris. Pendant les 5 ans qui suivent, elle travaille en qualité d'assistante ingénieure en virologie moléculaire dans l'équipe de recherche "Interactions Hôte-virus" à l'Institut Cochin. Ensuite, pendant 8 mois dans l'unité "Stress et cancer" à l'Institut Curie, elle participe à l'identification et à la caractérisation d'un marqueur pronostic dans le cancer de l'ovaire, avant de décider de reprendre ses études et de se spécialiser en Master 2 "Ingénierie de plateforme en biologie". Dans ce cadre, Sophie intègre en 2015 l'Institut Pasteur dans l'unité "Imagerie et modélisation" pour son apprentissage. Forte de son expérience en microscopie de fluorescence pour le vivant, elle est ensuite recrutée en CDD en qualité d'ingénieure de plateforme en imagerie photonique à l'Institut Jacques Monod. En 2017, Sophie réussit un concours d'ingénieure d'études au CNRS et rejoint l'Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire -IPMC- à Sophia Antipolis.

**Activités principales**  
Au sein de l'IPMC, le travail quotidien de Sophie consiste à proposer aux différentes équipes de recherche du laboratoire de l'assistance et du conseil, des outils et développements méthodologiques ainsi que des formations autour de la microscopie de fluorescence en biologie cellulaire et tissulaire (vidéo-microscopie, microscopies confocales, imagerie à feuille de lumière, microscopie super-résolue). Sophie s'est spécialisée dans les observations en microscopie super-résolue de type STED "Stimulated Emission Depletion" ou de microscopie d'expansion, technique originale qui réticule et dilate l'échantillon. Ces deux approches lui permettent d'imager les cellules ou les tissus en fluorescence avec des résolutions autour de 50 nanomètres en microscopie optique, ce qui était encore impossible il y a une vingtaine d'années. Dans le cadre du projet OMERO, Sophie a en charge l'animation de la communauté d'utilisateurs, apporte assistance, conseil et formations biannuelles pour une utilisation optimale de la base de données.

**Talent CNRS** : chaque année, le CNRS récompense celles et ceux qui ont le plus contribué à son rayonnement et à l'avancée de la recherche. Sophie s'est vu attribuer un cristal collectif pour la création du "Service Numérique de Bioimagerie Université Côte d'Azur / EMBRC-FR/IFB". Cette distinction récompense des équipes de femmes et d'hommes, personnels d'appui à la recherche, ayant mené des projets dont la maîtrise technique, la dimension collective, les applications, l'innovation et le rayonnement sont particulièrement remarquables.

Pour en savoir plus : [www.ipmc.cnrs.fr](http://www.ipmc.cnrs.fr)  
[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)  
<http://emploi.cnrs.fr>

