

# Les métiers de la science

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

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



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



vidéo

web

La recherche, un travail d'équipe !

## Cécile

Directrice de recherche CNRS au LOV

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



« Étudier l'impact du climat sur les océans avec une approche chimique »  
Diplôme exigé pour le recrutement : Doctorat en océanographie

Après deux années de licence (DEUG) en biologie option sciences de la terre à l'université de Marseille-Luminy, Cécile suit une licence puis une maîtrise en sciences de la terre et de l'eau à l'université de Montpellier. Elle poursuit avec un master de recherche (DEA -diplôme d'études approfondies-) d'hydrologie à l'université de Paris VI en 1987 puis avec un doctorat dans la même université, (aujourd'hui Sorbonne Université) et soutient sa thèse en 1991. Elle a ensuite l'opportunité d'effectuer un premier post-doctorat aux Etats-Unis, à l'université de Rhode Island, puis un second à l'université du Texas A&M. En 1994, Cécile est recrutée au CNRS en tant que chargée de recherche et intègre d'abord l'Institut de Biogéochimie Marine à Montrouge, puis en 1998, elle rejoint le Laboratoire d'Océanographie de Villefranche -LOV- (CNRS-Sorbonne Université) avant de partir pour le « California Institute of Technology » à Pasadena, aux USA, dans le cadre d'une mise à disposition (Marie Curie Outgoing International Fellowship) jusqu'en 2005.

**Activités principales**  
En 2005, Cécile réintègre le LOV en tant que directrice de recherche CNRS. Biogéochimiste marin, elle travaille dans l'équipe Chimie-Océan-Climat (CHOC). La biogéochimie des océans est l'étude de la distribution et des flux des éléments chimiques (carbone, azote, oxygène, métaux, phosphore) associés aux processus biologiques dans l'océan. Cécile étudie l'impact du climat et d'un certain nombre de facteurs externes tels que les apports continentaux, atmosphériques, hydrothermaux sur les cycles biogéochimiques et les organismes marins. Ses travaux de recherche interviennent dans plusieurs domaines comme la compréhension du cycle du fer et d'autres micronutriments dans l'océan et l'atmosphère. Pour sa recherche, Cécile a plusieurs fois conçu des dispositifs lui permettant d'étudier les processus qu'elle cherche à comprendre et paramétriser, que ce soit au laboratoire ou en mer lors de campagnes océanographiques. Cécile est co-coordinatrice du projet TONGA débuté en 2018, qui étudie l'impact des volcans océaniques peu profonds, sur l'activité biologique de l'océan de surface. En 2019, à bord de l'Atalante, Cécile et son équipe ont navigué entre Nouméa et l'Arc volcanique des Tonga et étudié le rôle des fluides émis par les volcans sous-marins (riches en oligo-éléments, nutriments ou toxiques) sur les micro-algues vivant dans les eaux de surface de l'océan, et sur la capacité de l'océan à piéger le CO2 de l'atmosphère.

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



La recherche, un travail d'équipe !

## Anthony

Chargé de recherche CNRS à GÉOAZUR

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



« Développer des techniques d'imagerie pour mieux appréhender les tremblements de terre et les tsunamis »  
Diplôme exigé pour le recrutement : Doctorat en sciences de la terre

Après une licence de physique à l'université de Rennes et une maîtrise de géophysique à l'université de McGill au Canada, Anthony poursuit ses études en France à l'Ecole Normale Supérieure. Il y obtient un DEA (Master 2), puis une thèse de doctorat en 2005. Il effectue ensuite un premier post-doctorat au CEA -Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives- puis un second au « California Institute of Technology » aux Etats-Unis. C'est en 2011 qu'il rejoint le CNRS, et plus précisément le laboratoire Géoazur, un laboratoire spécialisé en géosciences, où il travaille sur les tremblements de terre et les tsunamis.

**Activités principales**  
Les thématiques de recherche d'Anthony portent essentiellement sur l'imagerie de la rupture des grands séismes, les tsunamis, le cycle sismique et la métrologie fond de mer. Quand un séisme se produit, le mouvement sur la faille peut être très complexe. L'imagerie de cette complexité est une étape indispensable pour comprendre la physique des séismes, améliorer la prédiction de leurs effets et de l'aléa associé. Anthony se concentre sur le développement des techniques d'imagerie par l'analyse combinée de différents types de données géophysiques (sismomètres, images satellites, capteurs de pression...), la quantification et la modélisation des incertitudes, la prise en compte des complexités 3D du milieu. Il développe également une instrumentation innovante sur fibre optique pour mieux comprendre les fonds marins sur de grandes distances et à moindre coût. Les domaines d'application de cette instrumentation sont nombreux : tectonique (étude de la structure de l'écorce terrestre et de ses déformations), érosion du littoral, caractérisation des réservoirs (pétrole, CO2, eau douce...), pollution marine, etc. Anthony s'investit aussi dans la diffusion des connaissances avec, par exemple, le développement d'un bac à sable à réalité augmentée sur lequel des images sont projetées en temps réel pour illustrer de manière interactive différentes notions de géosciences telles que la géomorphologie, les bassins versants, les tsunamis et les glissements de terrain...

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



La recherche, un travail d'équipe !

## Fabrizio

Directeur de recherche CNRS au LOV

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



« Des "sentinelles des mers" pour analyser et comprendre le rôle des océans dans le cadre du changement climatique »  
Diplôme exigé pour le recrutement : Doctorat en océanographie

D'origine italienne, Fabrizio a obtenu un baccalauréat scientifique au lycée Azzarita à Rome en 1989. En 1997, il poursuit ses études avec un master en océanographie physique à l'université de La Sapienza à Rome en Italie et, en 1998, il obtient une bourse du Conseil National de la Recherche en tant que chargé de recherche à l'Institut de physique de l'atmosphère de Rome. En 2000, alors étudiant à l'Open University de Londres, Fabrizio commence sa thèse à la Station Zoologique de Naples et soutient son doctorat en 2003. Il poursuit avec un post-doctorat dans l'équipe d'optique marine et télédétection du Laboratoire d'Océanographie de Villefranche -LOV- (CNRS-Sorbonne Université) jusqu'en 2006 avant de réussir un concours de chargé de recherche au CNRS.

**Activités principales**  
Aujourd'hui directeur de recherche CNRS et directeur adjoint au LOV, Fabrizio fait partie l'équipe Optique Marine et Télédétection - Application à la Biogéochimie -OMTAB-. Ses travaux de recherche portent sur la problématique générale du rôle de l'océan dans les cycles biogéochimiques globaux, en particulier sur le cycle du carbone et il tente de comprendre le rôle des océans dans le cadre du changement climatique. Pour répondre à ces questions, Fabrizio et son équipe caractérisent la dynamique physique et biologique de l'océan par l'intermédiaire d'instrumentations classiques, comme les bateaux océanographiques, mais aussi plus innovantes, comme les flotteurs profleurs ou les planeurs sous-marins. En effet, il a été chef de mission de plusieurs campagnes océanographiques, notamment les campagnes « Bio-Argo-Med », qui se sont déroulées en 2015 et 2018 et qui s'inscrivent dans le cadre du projet Investissement d'avenir NAOS (Novel Argo observing Ocean System, ([www.naos-equipex.fr](http://www.naos-equipex.fr)) qu'il a co-dirigé de 2010 à 2019). L'objectif de NAOS a été la mise en place d'un des premiers systèmes d'observation in situ des eaux océaniques à l'échelle d'un bassin reposant sur un réseau de flotteurs profleurs BGC-Argo. Ces flotteurs sont des robots autonomes qui mesurent la température, la salinité et sont capables de mesurer des paramètres biogéochimiques marins comme la concentration en nitrates, en chlorophylle et l'oxygène de l'eau. Ils transmettent ces données via une connexion satellite en temps réels et sont ensuite analysés par les scientifiques pour mieux comprendre les impacts du changement climatique sur les températures en profondeur.

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



La recherche, un travail d'équipe !

## Sameh

Ingénieur d'études à l'IMEV

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



« Former, conseiller et assister les équipes de recherche à l'utilisation des plateformes microscopie »  
Diplôme exigé pour le recrutement : Master 2 en sciences de la vie

Originaire de Nice, Sameh obtient un baccalauréat scientifique au lycée Thierry Maulnier en 2007 puis une licence en sciences de la vie et de la santé, spécialité physiologie pharmacologie et neurobiologie à la faculté des sciences Valrose en 2012. Elle poursuit ses études et obtient en 2014 un premier master 2 ingénierie pour les systèmes de santé et de l'autonomie, puis un second master 2 -spécialisé en imagerie- en sciences de la vie et de la santé en 2015. Elle est recrutée en 2017 en tant qu'ingénierie en microscopie et traitement d'images au Laboratoire de Biologie du Développement de Villefranche-sur-mer (CNRS-Sorbonne Université), puis en 2018 en qualité d'ingénierie imagerie & management pour déployer la base de données images Omero à Université Côte d'Azur. Elle collabore ensuite au Laboratoire BioErgences à Gif sur Yvette puis rejoint l'Institut de la Mer de Villefranche -IMEV- comme ingénierie en imagerie photonique.

**Activités principales**  
Ingénierie d'études plateforme microscopie à l'IMEV, Sameh est responsable du suivi et de la maintenance des microscopes afin d'assurer leur fonctionnement optimal. Au service des équipes des utilisateurs et des services de recherche, elle assure la formation, le support et le conseil sur le meilleur choix des équipements en fonction du type d'échantillon à imager. Elle a également en charge de proposer des solutions en analyses d'images en lien avec les problématiques scientifiques des utilisateurs. Sameh gère également la partie administrative de la plateforme (rapports d'activité, appels à projets, démarche qualité, achat de microscopes...) ainsi que les interactions au niveau régional (plateforme MICA) et européen (EMBRC et Assemble+). En septembre 2020, elle obtient un CDD à l'Institut de Biologie Valrose (IBV) en tant qu'ingénierie plateforme microscopie.

**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. Sameh s'est vu attribuer un cristal collectif pour la création du "Service Numérique de Biomagerie 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://www.imev-mer.fr>  
[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)  
<http://emploi.cnrs.fr>

