

Les métiers de la science

cnrs

INSIS - INSTITUT DES SCIENCES DE L'INGENIERIE ET DES SYSTEMES

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
#VisagesdeLaScience



vidéo

web

La recherche, un travail d'équipe !

Angélique

Technicienne CNRS à Artemis

www.metiersdelascience.com



« Assurer l'ensemble de la gestion administrative et financière de l'unité dans un environnement multi-tutelles »

Diplôme exigé pour le recrutement : Baccalauréat

Angélique a commencé ses études par un DEUG d'anglais à l'université de Nice Côte d'Azur tout en préparant un BTS de communication et action publicitaire. Elle a ensuite interrompu son cursus universitaire pour exercer dans le secteur de l'événementiel puis du commercial pendant plus de sept ans. A partir de 2001, Angélique a entrepris une reconversion professionnelle en deux étapes en se formant à l'informatique de gestion puis à la comptabilité en 2004. Ces formations diplômantes l'ont conduite sur des postes de gestionnaire à la MGEN en 2005 puis au CNRS en 2007. Après dix années d'expérience au sein du CNRS, elle a engagé une VAE (validation des acquis de l'expérience) à l'université de Nice Côte d'Azur qu'elle a validée par une licence en sciences de gestion en 2017. En 2007 Angélique rejoint le CNRS sur un poste de gestionnaire au LPMC -Laboratoire de physique de la matière condensée- puis en janvier 2010 elle intègre le LJAD -Laboratoire Jean-Alexandre Dieudonné- sur le campus Valrose à Nice. Pendant plus de sept ans elle y assure la gestion financière et comptable de plusieurs portefeuilles d'équipes et organise l'ensemble des colloques internationaux du laboratoire. A partir de 2013, elle se spécialise dans la gestion des contrats ANR et ERC gérés par les tutelles CNRS et université Nice Côte d'Azur.

Activités principales
En 2017 elle participe à la campagne de mobilité interne du CNRS et rejoint le laboratoire ARTEMIS -Astrophysique Relativiste, Théories, Expériences, Metrologie, Instrumentation, Signaux- sur le site de l'Observatoire de la Côte d'Azur à Nice grâce à une mobilité interne. Angélique participe à l'évolution de l'unité dont elle coordonne l'ensemble de l'activité administrative et financière, accompagne la direction au quotidien sur tous les aspects managériaux et organisationnels et encadre le service administratif du laboratoire. Au sein de l'unité, elle exerce une veille permanente sur tous les outils de gestion financière et des ressources humaines et vérifie l'application de la réglementation et de la conformité des procédures dans un environnement multi-tutelles. Sa position de responsable administrative l'implique davantage dans l'accompagnement de tous les agents de l'unité afin de leur proposer un cadre de travail harmonieux pour favoriser une belle réalisation professionnelle. Angélique envisage aujourd'hui de faire une VAP (validation des acquis professionnels) pour continuer sur un master 2 en management public.

Pour en savoir plus : <http://oca.eu/fr/accueil-artemis>
www.cnrs.fr
<http://emploi.cnrs.fr>



La recherche, un travail d'équipe !

Benjamin

Post-doctorant au CEMEF

www.metiersdelascience.com



« Analyser et reconstituer des céramiques du néolithique pour comprendre les réalisations et le savoir faire de l'époque »

Diplôme exigé pour le recrutement : Doctorat

Benjamin a fait un baccalauréat scientifique spécialisé en sciences de l'ingénieur puis s'est dirigé vers une licence en volcanologie à l'université Blaise-Pascal de Clermont Ferrand en 2007. Très vite, il s'intéresse également aux roches et à l'archéologie et décide de se réorienter vers une licence dans ce domaine à l'université d'Aix-Marseille. Benjamin poursuit dans l'archéologie et part à Rennes pour faire un master en archéométrie qui est une approche des sciences dures des différentes facettes de l'archéologie. Benjamin se spécialise dans l'analyse des matériaux céramiques, il analyse différentes phases de la céramique et grâce à sa formation de géologue, il a pu apporter une vision plus cadrée dans cette discipline. Sa recherche se situe sur les domaines insulaires et les littoraux bretons et il réalise une thèse sur les « Connaissances des sociétés insulaires armoricaines par l'étude archéométrique du mobilier céramique. Les réseaux d'échanges îles-continent : évolution du Néolithique à la période gallo-romaine. »

Activités principales
Aujourd'hui post-doctorant au Centre d'Étude et de Mise en Forme des Matériaux de l'École des Mines de Paris et du CNRS à Sophia-Antipolis, Benjamin travaille sur la question de la maniabilité et de la ténacité des céramiques après cuisson ainsi que des matières argileuses. Le but est de comprendre et de mettre en place une méthode pour comparer la matière première que l'on trouve dans l'environnement et qui va permettre de comparer la qualité de ces matériaux d'époque. Pour cela, Benjamin utilise une coupelle de Casagrande pour déterminer l'indice de plasticité, qui est un indice permettant de déterminer la qualité de la matière première. Par la suite, il réalise des sortes de « boudins » qu'il va faire cuire à différentes températures, certains sont cuits à 300°, d'autres à 900° et travailler sur des temps différents. Ces boudins sont ensuite brisés par un système appelé Mouton de Charpy, permettant de caractériser et de mettre une valeur sur la ténacité des boudins après cuisson. Cela permet l'observation de l'impact des différentes cuissons sur la ténacité des matières. Dans le cadre de CIMO - Céramiques Imprimées de Méditerranée Occidentale, Benjamin a travaillé sur l'ajout de matière première organique -telle la cire d'abeille- dans ces céramiques, permettant d'observer son impact sur la ténacité de la céramique après cuisson.

Pour en savoir plus : www.cemef.mines-paristech.fr
www.cnrs.fr
<http://emploi.cnrs.fr>



La recherche, un travail d'équipe !

Lyes

Doctorant au LEAT

www.metiersdelascience.com



« S'inspirer du fonctionnement du cerveau pour fabriquer des puces électroniques dédiées à l'Intelligence Artificielle »

Diplôme exigé pour le recrutement : Master de recherche

Originaire d'Algérie, Lyes a fait une licence en ingénierie électronique en 2012 à l'université de Boumerdes et a décidé de poursuivre ses études en France en rejoignant l'université Nice Côte d'Azur en 2015 pour faire un master en électronique, systèmes et télécommunications (ESTel). Aujourd'hui doctorant au Laboratoire d'Électronique, Antennes et Télécommunications (LEAT), Lyes travaille au sein de l'équipe neuromorphique, avec une démarche scientifique interdisciplinaire alliant les neurosciences à l'électronique.

Activités principales
Le travail de Lyes a pour but d'explorer de nouvelles méthodes d'Intelligence Artificielle (IA) bio-inspirée. Il s'inspire du fonctionnement du cerveau humain, et plus précisément de la plasticité corticale, l'une de ses principales caractéristiques qui nous permet d'apprendre et de nous adapter à notre environnement. En effet, le cortex cérébral a la capacité de s'auto-organiser en créant, en coupant ou en modifiant la force des connexions synaptiques entre les neurones. Cela permet d'apprendre de manière dynamique et non-supervisée. Ensuite, il passe du défi informatique au défi électronique, c'est-à-dire à l'implémentation matérielle de ces réseaux de neurones artificiels sur des puces neuromorphiques à très faible consommation. Là aussi, l'inspiration biologique sert de guide dans le design des architectures matérielles pour approcher la formidable efficacité énergétique du cerveau. Ces puces neuromorphiques sont dotées d'une forme de plasticité matérielle qui leur permet de s'auto-organiser et ainsi de s'adapter à leur environnement dans divers contextes applicatifs, tels que la classification, l'association multi-modale de l'image et du son ou encore le tracking multi-objets. Lyes est également chargé d'enseignement à l'IUT de Nice et président de l'Association des Doctorants du campus STIC, l'ADSTIC.

Pour en savoir plus : <http://leat.unice.fr>
www.cnrs.fr
<http://emploi.cnrs.fr>



La recherche, un travail d'équipe !

Tatiana

Enseignante-chercheuse au CEMEF

www.metiersdelascience.com



« Préparer de nouveaux biomatériaux, les bio-aérogels, et les mettre au service de différentes applications »

Diplôme exigé pour le recrutement : Doctorat en polymères

Originaire de Russie, Tatiana obtient en 1987 un master en physique à l'université de Saint-Petersbourg. Elle soutient sa thèse sur les polymères en 1992 à l'Institut de Composés Macromoléculaires à l'Académie des Sciences à Saint-Petersbourg. Elle rejoint la France en 1993 et intègre le CEMEF -Centre de Mise en Forme des Matériaux- (CNRS-Mines ParisTech) pour faire un post-doctorat, avant d'obtenir un statut de chercheur invité puis un poste à Mines ParisTech. Dès 2004 Tatiana débute ses travaux sur les bio-aérogels et en 2008 elle crée la Chaire Industrielle Bioplastiques soutenue et financée par Arkema, L'Oreal, Nestlé, PSA et Schneider Electric. En 2014, son équipe découvre que les aérogels de pectine sont super-isolants thermiques et est récompensée par le prix des Techniques Innovantes pour l'Environnement.

Activités principales
Aujourd'hui directrice de recherche au CEMEF et spécialiste de la physico-chimie des polymères, des polymères bio-sourcés et des bio-aérogels, Tatiana dirige l'équipe "Polymères et composites bio-sourcés" depuis 2015. Leur objectif est d'améliorer les connaissances fondamentales de la structure et des propriétés des polymères synthétiques et bio-sourcés afin de développer de nouveaux matériaux fonctionnels. Tatiana travaille, par exemple, sur les composites renforcés par des fibres végétales et sur les polysaccharides comme la cellulose ou l'amidon. L'utilisation de ce type de polymères est, pour l'instant, traditionnelle avec des applications dans le textile pour la cellulose, et l'agro-alimentaire ou la cosmétique comme des agents modifiants de viscosité pour des autres polysaccharides. Avec son équipe, elle cherche à préparer de nouveaux biomatériaux avec une plus grande valeur ajoutée et des nouvelles fonctions « imprimées » pour de nouvelles applications. Par exemple, la pectine sert à gélifier la confiture, mais ces aérogels sont des super-isolants thermiques. A ce stade, Tatiana ne fait pas de modifications chimiques, mais elle s'intéresse à toute la chaîne de fabrication des biomatériaux, de leur formulation (dissolution, propriétés de solutions comme l'écoulement et la gélification) et leur mise en forme (impression 3D, séchage) jusqu'à leurs propriétés d'usage (porosité, propriétés mécaniques, conductivité thermique). Comme ces bio-aérogels sont avec zéro toxicité, ils sont très prometteurs comme matrices porteuses de principes actifs pour la libération contrôlée dans les domaines pharmaceutique et cosmétique. Les challenges actuels portent sur la réduction des coûts de préparation des bio-aérogels et sur le ralentissement de leur vieillissement. Tatiana s'intéresse également au développement de bio-aérogels en formes complexes par l'impression 3D pour des applications biomédicales. Enfin, elle explore d'autres types d'application vers l'énergie notamment.

Talent CNRS
En 2020, Tatiana est lauréate de la médaille d'argent du CNRS. Cette médaille distingue un chercheur pour l'originalité, la qualité et l'importance de ses travaux, reconnus sur le plan national et international.

Pour en savoir plus : www.cemef.mines-paristech.fr
www.cnrs.fr
<http://emploi.cnrs.fr>




UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR



PSL