



Prix Jeunes Talents
FRANCE 2024



L'ORÉAL-UNESCO POUR LES FEMMES ET LA SCIENCE

À PROPOS DE LA
Fondation L'Oréal

La Fondation L'Oréal s'engage aux côtés des femmes pour leur permettre d'exprimer leur potentiel, reprendre la main sur leur destin et avoir un impact positif sur la société, à travers trois domaines d'intervention : la recherche scientifique, la beauté inclusive, et le changement climatique.

Depuis 1998, le programme L'Oréal-UNESCO *Pour les Femmes et la Science* a pour vocation d'accélérer les carrières des femmes scientifiques et de lutter contre les obstacles qu'elles rencontrent, pour qu'elles puissent contribuer à la résolution des grands défis de notre temps. En 26 ans, le programme a soutenu plus de 4400 chercheuses originaires de plus de 140 pays. Il valorise l'excellence scientifique et cherche à inspirer les jeunes femmes pour les encourager à s'engager dans des cursus scientifiques.

Convaincue que la beauté contribue au processus de reconstruction de soi, la Fondation L'Oréal accompagne des femmes fragilisées à améliorer leur estime d'elles-mêmes en leur donnant accès à des soins de beauté et de bien-être gratuits. Elle favorise également l'accès à l'emploi de femmes vulnérables à travers des formations d'excellence aux métiers de la beauté. En 2023, plus de 23 000 femmes ont pu bénéficier de ces soins beauté et de bien-être, et plus de 45 000 personnes ont pu participer à des formations dédiées, depuis le début du programme.

Les femmes, enfin, sont victimes d'inégalités et de discriminations de genre persistantes, accélérées par le changement climatique. Alors même qu'elles sont les premières affectées par les conséquences du réchauffement, elles sont sous-représentées dans les instances de décisions. Le programme *Femmes et Climat* de la Fondation L'Oréal soutient notamment les femmes porteuses de projets répondant à l'urgence climatique, et sensibilise à l'importance de solutions qui prennent en compte l'intersectionnalité des problématiques de genre et de climat.

À PROPOS DE
L'UNESCO

Avec 194 États membres, l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture contribue à la paix et à la sécurité en promouvant la coopération multilatérale dans les domaines de l'éducation, de la science, de la culture, de la communication et de l'information.

L'UNESCO coordonne un réseau de plus de 2000 sites inscrits au patrimoine mondial, de réserves de biosphère et de géoparcs mondiaux ; de plusieurs centaines de villes créatives, apprenantes, inclusives et durables ; et de plus de 13 000 écoles associées, chaires universitaires, centres de formation et de recherche.

Basée à Paris, l'Organisation dispose de bureaux dans 54 pays et emploie plus de 2 300 personnes.

Sa Directrice générale est Madame Audrey Azoulay.

« Les guerres prenant naissance dans l'esprit des hommes, c'est dans l'esprit des hommes que doivent être élevées les défenses de la paix » – Acte constitutif de l'UNESCO, 1945.



*Édito et
chiffres clés*

L'urgence d'une science inclusive, porteuse d'espoir



«Les programmes de l'enseignement secondaire ainsi que le baccalauréat deviennent identiques pour les filles et les garçons».

C'était il y a 100 ans en France. Ce décret, actant enfin l'accès des femmes au même baccalauréat que les hommes, marquait une victoire après plus de deux siècles de combats pour l'égalité. En 1861, Julie Daubié avait ouvert la voie en devenant la première bachelière de

France, après des années de lutte acharnée pour simplement avoir le droit de se présenter à l'examen.

Malheureusement, mixité du baccalauréat n'a pas rimé avec égalité. Comme le souligne l'historienne Evelyne Hery dans son essai *Quand le baccalauréat devient mixte*¹, les filles s'orientaient alors massivement vers la philosophie, tandis que les garçons privilégiaient les mathématiques.

Un déséquilibre qui, malgré les progrès, se retrouve encore aujourd'hui, en particulier après la réforme du baccalauréat général de 2019. Cette réforme, censée offrir une liberté de choix plus large, révèle en réalité des disparités criantes : le pourcentage de filles varie ainsi de 35% pour la combinaison «mathématiques, physique-chimie» à 86% pour «humanités, littérature et philosophie, langues littérature et cultures étrangères et régionales»².

Force est de constater que les stéréotypes de genre ont la vie dure et continuent d'orienter, dès le plus jeune âge, les filles et les garçons vers des voies distinctes.

Mais au-delà du baccalauréat, le plafond de verre, continue également de freiner l'ascension des femmes dans le domaine scientifique. Les chiffres parlent d'eux-mêmes : seulement 32% de femmes dans les sciences fondamentales au niveau doctoral³, une proportion qui s'amenuise à mesure que l'on gravit les échelons hiérarchiques. Comment accepter que tant de talents soient ainsi bridés ? Comment ignorer l'apport inestimable de ces femmes à la résolution des grands défis de notre époque ?

Il est impératif d'agir, et d'agir vite. Déconstruire ces stéréotypes est un combat de chaque instant, car la science a besoin de toutes les intelligences, de tous les talents pour se déployer pleinement. Elle a le pouvoir de changer le monde, d'apporter des solutions aux défis majeurs auxquels l'humanité est confrontée. Mais pour que cette promesse se réalise, elle doit être inclusive et refléter la diversité de notre société. Il n'y a pas de science performante et qualitative, sans l'inclusion de toutes les intelligences, de tous les talents.

C'est l'engagement historique de la Fondation L'Oréal aux côtés des chercheuses, à travers le monde, depuis 26 ans. Pour rendre visibles les invisibilisées. Pour donner envie de science aux jeunes filles. Avec des programmes déployés dans 140 pays, nous avons déjà accompagné et mis en lumière plus de 440 doctorantes et post-doctorantes. Le programme Jeunes Talents, en France, en est la parfaite illustration. Cette année encore, la diversité des profils des 35 lauréates est une source d'espoir immense.

“
**Comment accepter que tant de talents soient ainsi bridés ?
Comment ignorer l'apport inestimable de ces femmes à la résolution des grands défis de notre époque ?**
”

Des chercheuses – dont vous découvrirez les portraits dans ce dossier – qui comme Ambinintsoa Volatiana, Noémie Coulon ou Paula A. Gomes, consacrent leur énergie à lutter contre le changement climatique et à protéger notre planète. Mais aussi des mathématiciennes qui, comme Madeleine Kubasch, Sibylle Marcotte et Solenne Gaucher, démontrent que oui, les femmes excellent aussi dans cette discipline. Et plus globalement, toutes ces chercheuses, porteuses d'une richesse culturelle et d'une vision du monde ouverte, qui nous redonnent espoir en l'avenir. N'oublions pas que la France est le quatrième pays au monde accueillant le plus de doctorants internationaux, et que cela nourrit l'innovation.

Mais cela ne suffit pas. Il nous faut aussi créer un environnement de travail où la sécurité, le respect et l'égalité sont des valeurs partagées et non négociables. Car il est inacceptable que des femmes soient encore victimes de violences sexuelles ou sexistes dans le cadre de leurs recherches. Face à ce fléau, la Fondation L'Oréal a décidé d'agir concrètement cette année en créant, avec l'Université de Genève, le premier «violentomètre» spécifiquement adapté au milieu de la recherche. Cet outil offre des repères pour identifier les situations inconfortables ou dangereuses dans le cadre du travail et les personnes vers qui se tourner.

Sur tous ces fronts, nous devons agir collectivement, institutions, gouvernements, entreprises, citoyens, pour que chaque femme scientifique puisse déployer son potentiel et contribuer à construire un monde plus juste et plus durable. L'avenir et la qualité de la science sont à ce prix.

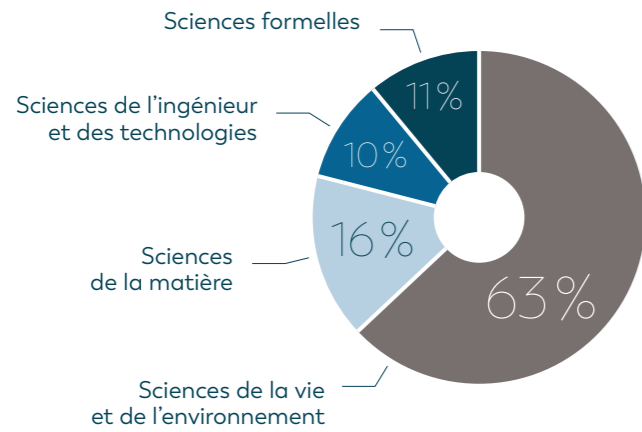
Alexandra Palt
Vice-Présidente de la Fondation L'Oréal

¹ <https://www.persee.fr/authority/209577>

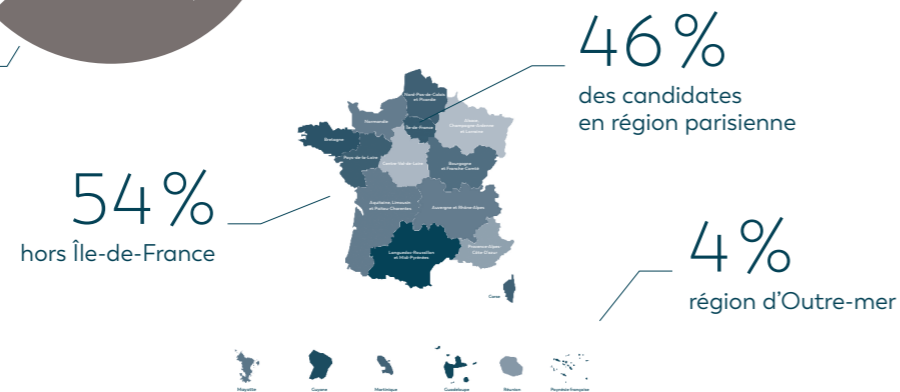
² <https://www.education.gouv.fr/media/194904/download>

³ MESRI, 2023

771
CANDIDATURES
ÉLIGIBLES
537 doctorantes
234 post-doctorantes

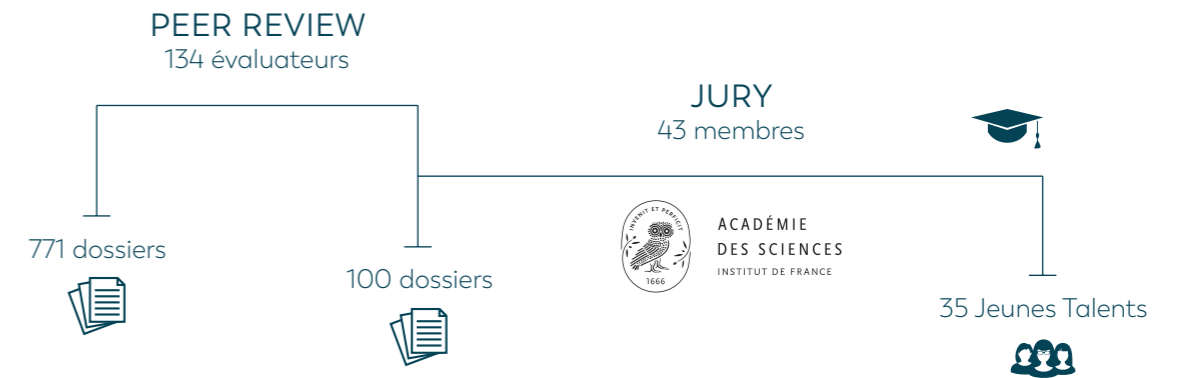


RÉPARTITION PAR
DOMAINE SCIENTIFIQUE
ET LOCALISATION



63
NATIONALITÉS
REPRÉSENTÉES

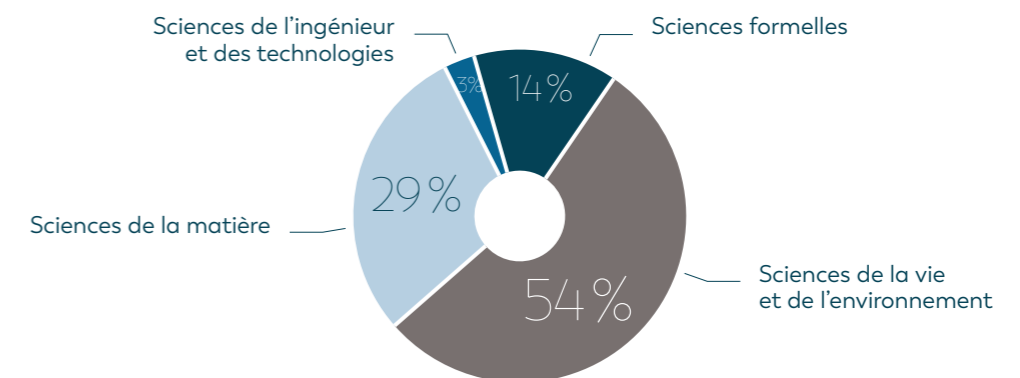
115
ÉCOLES DOCTORALES
REPRÉSENTÉES



Jury présidé par
le **Professeur Alain Fischer**,
Président de l'Académie des sciences.

PALMARÈS 2024
35
JEUNES TALENTS
dont 4 Jeunes Talents d'Outre-Mer
25 doctorantes / 10 post-doctorantes

RÉPARTITION PAR DOMAINE SCIENTIFIQUE



LE MOT DU
PRÉSIDENT
DU JURY

« L'Académie des sciences s'engage résolument pour la promotion des femmes dans les métiers de la science. C'est pourquoi nous sommes fiers d'être partenaires de la Fondation L'Oréal et de l'UNESCO pour remettre chaque année ce Prix Jeunes Talents France *Pour les Femmes et la Science*.

Récompenser ces 35 brillantes chercheuses et les faire connaître afin qu'elles puissent servir d'ambassadrice de la science pour les générations suivantes contribuent au développement d'une recherche scientifique porteuse d'une vision juste et inclusive de ses acteurs. Le parcours de ces jeunes lauréates est exemplaire tant par la diversité de leurs origines que des champs scientifiques qu'elles abordent. Elles incarnent l'avenir de notre recherche. Elles feront progresser les connaissances scientifiques au service du bien commun.

Cela s'inscrit parfaitement dans l'esprit du tout dernier rapport de l'Académie des sciences qui contient une série de recommandations pour inciter les jeunes filles à poursuivre des études scientifiques, puis à s'engager dans une carrière scientifique et ce, sans souffrir de discrimination. »

Professeur Alain Fischer
Président de l'Académie des sciences

PRÉSIDENT DU JURY

Professeur Alain Fischer

Collège de France, Institut Imagine,
Président Académie des sciences

Professeure Laure Bally-Cuif

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Institut Pasteur, Académie des sciences

Professeur Joël Bockaert

Université de Montpellier, Académie des sciences

Professeure Sandrine Bony

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Académie des sciences

Professeur Jean-Philippe Bouchaud

École polytechnique, Académie des sciences

Professeur Eric Calais

École normale supérieure (ENS), Institut universitaire
de France, Académie des sciences

Professeur Alain Chédotal

Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM),
Institut de la Vision, Académie des sciences

Professeure Françoise Combes

École normale supérieure (ENS), Observatoire de Paris,
Collège de France, Vice-présidente Académie des sciences

Professeur Pierre Corvol

Collège de France, Académie des sciences

Professeure Dominique Costagliola

Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM),
Institut Pierre Louis d'épidémiologie et de santé publique,
Académie des sciences

Professeur Olivier Donard

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Centre MARSS, Académie des sciences

Professeur Jean-Claude Duplessy

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement,
Académie des sciences

Professeure Odile Eisenstein

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Institut Charles Gerhardt Montpellier (ICGM),
Université de Montpellier, Académie des sciences

Professeur Patrick Flandrin

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Laboratoire de physique de l'École Normale Supérieure
de Lyon, Académie des sciences

Professeur Josselin Garnier

École polytechnique, Académie des sciences

Professeure Tatiana Giraud

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Collège de France, École polytechnique, Université Paris-
Saclay/CNRS/AgroParisTech, Académie des sciences

Professeur Denis Gratias

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Institut
de Recherche de Chimie Paris (IRCP), Académie des sciences

Professeur Bernard Henrissat

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Académie des sciences

Professeur Olivier Hermine

Université Paris-Cité, Institut Imagine, Centre de référence
des mastocytoses (CEREMAST), Académie des sciences

Professeur Philippe Janvier

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Muséum National d'Histoire Naturelle, Université Pierre et
Marie Curie, Académie des sciences

Professeur Jean-francois Joanny

Collège de France, Institut Curie,
Académie des sciences

Professeure Brigitte Kieffer

Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM),
Université de Strasbourg, Académie des sciences

Professeur Yvon Le Maho

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Institut
pluridisciplinaire Hubert Curien, Académie des sciences

Professeur Pierre Leopold

Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM),
Institut Curie, Académie des sciences

Professeur Daniel Louvard

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Institut Curie, Institut Pasteur, Académie des sciences

Professeur Christophe Maurel

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Institut des sciences des plantes (UMR CNRS/INRAE/
Institut Agro/Université Montpellier), Académie des sciences

Professeur Bertrand Maury

École normale supérieure (ENS), Académie des sciences

Professeur Benoît Perthame

Université Pierre et Marie Curie, Académie des sciences

Professeur Olivier Pironneau

Sorbonne-Université, Université Pierre et Marie Curie,
Académie des sciences

Professeur Jacques Prost

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Académie des sciences

Professeur Félix Rey

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Institut Pasteur, Académie des sciences

Professeur Daniel Rouan

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Observatoire de Paris, Académie des sciences

Professeure Laure Saint-Raymond

École normale supérieure de Lyon, Académie des sciences

Professeur Christophe Salomon

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
École normale supérieure (ENS), Académie des sciences

Professeur André Sentenac

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
(CEA), Université d'Orsay, Académie des sciences

Professeur Christian Serre

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Académie des sciences

Professeur Pierre Sinaj

Université Pierre et Marie Curie, Académie des sciences

Professeure Jocelyne Troccaz

Laboratoire de recherche translationnelle et innovation en
médecine et complexité (TIMC, Université Grenoble Alpes),
Académie des sciences

Professeur Alain-Jacques Valleron

Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM),
Université Pierre et Marie Curie, Académie des sciences

Professeur Philippe Walter

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Laboratoire d'archéologie moléculaire et structurale,
Sorbonne Université, Académie des sciences

Professeur Jean-Claude Weill

Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM),
Institut Necker-Enfants Malades, Université Paris Cité,
Académie des sciences

Professeur Jean Weissenbach

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Académie des sciences

Professeur Moshe Yaniv

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
Institut Pasteur, Académie des sciences

PRÉSENTATION DES JEUNES TALENTS

ANALYSER, ANTICIPER ET PRÉDIRE	P.16	INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DONNÉES AU SERVICE DU BIEN COMMUN	P.60
<i>Jehanne Aghzadi</i> - Améliorer le suivi des maladies neurodégénératives	P.18	<i>Solenne Gaucher</i> - Développer des algorithmes équitables et inclusifs	P.62
<i>Xiaowen Chen</i> - Comprendre les interactions entre les réseaux neuronaux et sociaux	P.20	<i>Élodie Germani</i> - L'intelligence artificielle pour améliorer l'imagerie médicale	P.64
<i>Alice Dejoux</i> - Décrypter les causes de l'allergie aux curares	P.22	<i>Sibylle Marcotte</i> - Améliorer la compréhension des outils d'apprentissage automatique	P.66
<i>Kindness Isukwem</i> - La complexité des fluides au service d'applications industrielles	P.24	MUTATIONS GÉNÉTIQUES, CANCERS ET IMMUNITÉ	P.68
<i>Madeleine Kubasch</i> - Décrypter la propagation des épidémies grâce aux mathématiques	P.26	<i>Sheryl Bui</i> - Détourner les mécanismes de la communication entre cellules pour lutter contre le cancer	P.70
<i>Lise Morlet-Decarnin</i> - Étudier les propriétés des gels de nanocristaux de cellulose, matériaux du futur	P.28	<i>Oportune Kpotor</i> - Contribuer à la lutte contre une forme très grave de myopathie	P.72
<i>Julie Puyo-Fourtine</i> - Mieux comprendre les interactions entre les molécules du vivant	P.30	<i>Malia Lasalo</i> - Les microorganismes marins pour soigner les maladies inflammatoires chroniques	P.74
BIODIVERSITÉ, ÉCOLOGIE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	P.32	<i>Marie Materna</i> - Repousser les limites de la compréhension du système immunitaire	P.76
<i>Paula A. Gomes</i> - Rendre la récolte des microalgues plus durable	P.34	<i>Muzhda Haem Rahimi</i> - Améliorer la prise en charge des septicémies grâce à la médecine de précision	P.78
<i>Alicia L. Bruzos</i> - Étudier la transmission des cancers chez les coquillages marins	P.36	<i>Melissa Saichi</i> - Relever le défi de la détection des cancers du sein agressifs	P.80
<i>Gabriela Caballero-Vidal</i> - Innover dans la lutte contre les moustiques, vecteurs de maladie	P.38	<i>Nell Saunders</i> - Mieux comprendre les coronavirus pour lutter contre les infections respiratoires	P.82
<i>Marion Chambon</i> - Améliorer les soins de la peau grâce aux plantes polynésiennes	P.40	<i>Phuong Lien Tran</i> - Pour une éradication du cancer du col de l'utérus à La Réunion	P.84
<i>Mathilde Chevally</i> - Mieux comprendre les prédateurs marins	P.42	SANTÉ DES FEMMES, PÉDIATRIE ET SANTÉ DES JEUNES ADULTES	P.86
<i>Noémie Coulon</i> - Préserver les raies et les requins des effets du changement climatique	P.44	<i>Lucie Barbier</i> - Mieux appréhender les origines de l'infertilité	P.88
<i>Ambinintsoa Volatiana Ramanamahefa</i> - Anticiper et prévenir les conséquences des fortes précipitations dans les zones tropicales	P.46	<i>Katharine Barry</i> - Améliorer la santé mentale des parents et le développement des enfants	P.90
<i>Aliénor Rivière</i> - Modéliser les bulles océaniques pour améliorer les modèles climatiques	P.48	<i>Marine Dubreucq</i> - Améliorer la formation des sages-femmes à la santé mentale périnatale	P.92
ESPACE, ORIGINES DE L'UNIVERS ET DE LA VIE ET PHYSIQUE ATOMIQUE	P.50	<i>Amélie Joly</i> - Comprendre l'influence du genre dans la malnutrition infantile	P.94
<i>Léa Dubois</i> - Étudier les atomes à très basse température	P.52	<i>Mélissa Macalli</i> - Détecter les conduites suicidaires chez les jeunes adultes	P.96
<i>Adeline Garcia</i> - Mieux comprendre l'origine de la matière dans le système solaire	P.54		
<i>Émilie Werner</i> - Mieux comprendre les origines chimiques de la vie	P.56		
<i>Marion Zannese</i> - Étudier la formation des étoiles et des planètes	P.58		



*Analyser,
anticiper
et prédire*

Jehanne Aghzadi



*Améliorer le suivi des
maladies neurodégénératives*

Doctorante

INSTITUT DE NEUROPHYSIOPATHOLOGIE (UMR 7051),
AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ (AMU) – CNRS

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES, AMU

Après des études en neurosciences qui l'ont conduite du Maroc aux États-Unis, Jehanne Aghzadi découvre les maladies dégénératives et la complexité des processus inflammatoires cérébraux associés à ces pathologies. Elle mène désormais son doctorat au sein de l'Institut de Neurophysiopathologie de l'Université d'Aix-Marseille, et s'intéresse à l'application clinique de ses recherches en neuroimmunologie pour améliorer la prise en charge des troubles neurodégénératifs.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Mes recherches portent sur les maladies neurodégénératives et neuroinflammatoires, et plus particulièrement sur la sclérose en plaques. Je m'intéresse à une protéine appelée TWEAK qui joue un rôle dans l'inflammation du système nerveux et qui pourrait être utilisée comme marqueur de cette maladie. Concrètement, le dosage de cette protéine, au cours d'un test sanguin, permettrait d'identifier le niveau d'inflammation des patients atteints de sclérose en plaques et donc, d'améliorer leur suivi. Par ailleurs, nous cherchons à identifier les caractéristiques de certains anticorps qui pourraient « désactiver » cette protéine TWEAK et ainsi protéger les patients des effets de l'inflammation sur leur système nerveux.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

Enfant, j'ai souffert de claustrophobie, ce qui m'a conduit à vouloir comprendre les mécanismes cognitifs en jeu – comment et pourquoi mon cerveau réagissait de cette manière et comment a-t-il finalement guéri ? Au-delà de cette soif de savoir, c'est l'opportunité d'explorer l'inconnu qui rend la science si passionnante pour moi.

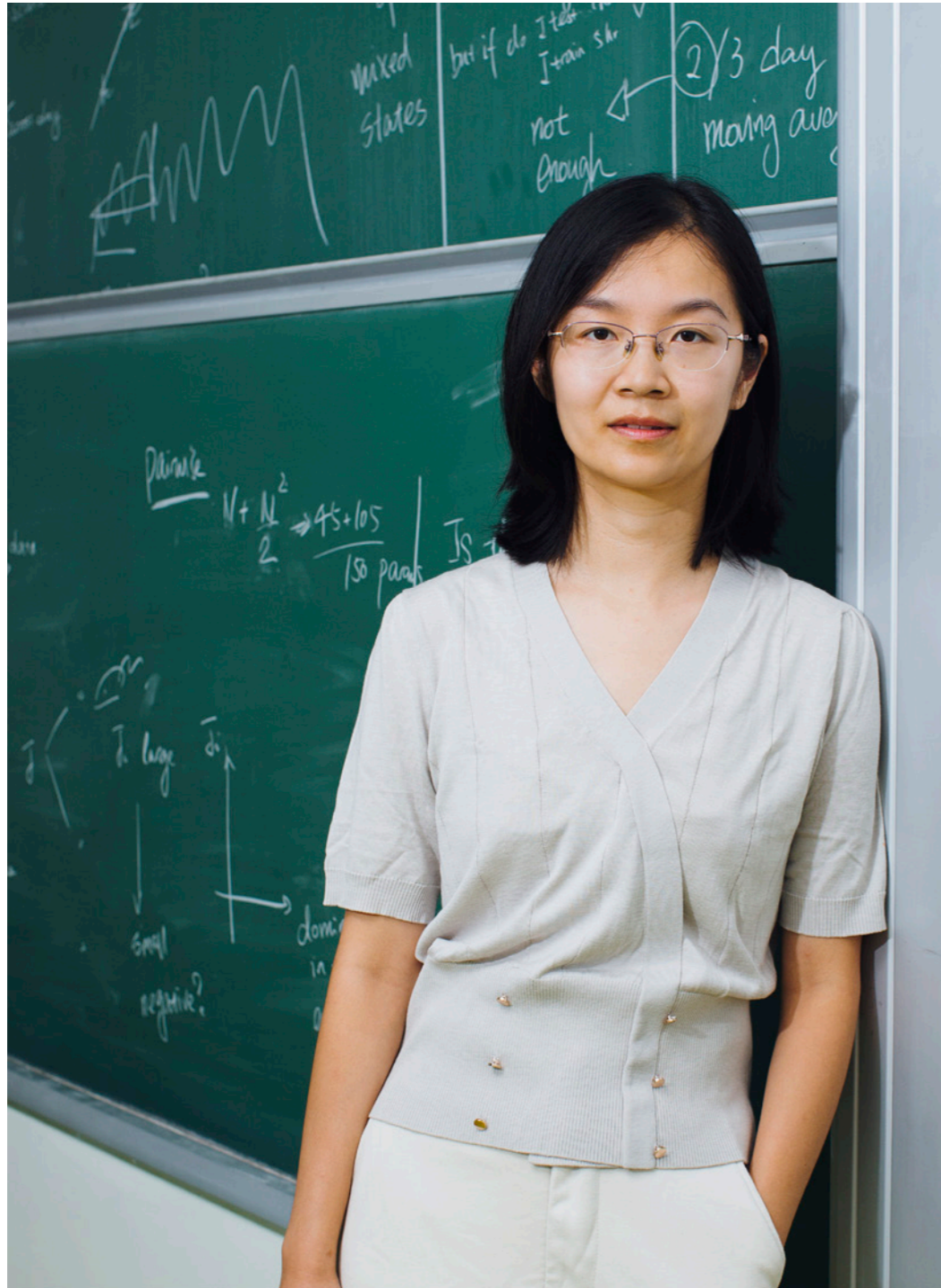
Selon vous, que peuvent apporter les femmes en science?

Être une femme en science est une opportunité de briser les stéréotypes de genre. Comme mes collègues masculins, je mets mes compétences au service d'un domaine qui m'enthousiasme et je contribue ainsi à l'avancée de la recherche scientifique et médicale. Je crois sincèrement que les compétences scientifiques et l'innovation n'ont pas de genre.

“
*Imaginer qu'un
jour mes recherches
pourraient bénéficier
à la société est un
sentiment inestimable.
On se sent partie
prenante d'une
mission bien plus
grande que soi.*

”

Xiaowen Chen



*Comprendre les interactions
entre les réseaux neuronaux et sociaux*

Post-doctorante

LABORATOIRE DE PHYSIQUE DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE (ENS),
UNIVERSITÉ PSL – CNRS (UMR 8023) – SORBONNE UNIVERSITÉ – UNIVERSITÉ PARIS CITÉ

Née à Shanghai, Xiaowen Chen parcourt les États-Unis tout en s'intéressant à des sujets scientifiques très divers : astrophysique, archéologie, physique moléculaire, atomique et optique... C'est finalement pour la physique des systèmes en interaction à l'échelle humaine qu'elle se passionne. Des neurones du poisson zèbre aux hordes de souris, elle étudie désormais les comportements sociaux, essentiels à la compréhension des groupes humains et animaux, dans le cadre de son post-doctorat au sein du laboratoire de physique de l'École normale supérieure de Paris.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

J'étudie le comportement social des souris en modélisant leurs interactions. Je développe des outils mathématiques et physiques pour comprendre comment les interactions individuelles peuvent mener à des comportements collectifs complexes. Par exemple, je cherche à savoir comment les interactions individuelles entre souris au sein d'un groupe influencent leur comportement global. Grâce à ces mécanismes, nous pourrions mieux appréhender des phénomènes allant du fonctionnement du cerveau aux dynamiques sociales complexes.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Une carrière scientifique combine le défi d'explorer l'inconnu à la responsabilité de travailler pour le bien commun, deux moteurs importants de ma vie. J'apprécie également le fait d'apprendre et de créer en permanence. Enfin, le sentiment d'appartenance à une communauté est fondamental pour moi : les scientifiques du monde entier partagent tous la même passion pour la compréhension du monde !

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme ?

Pendant mon doctorat, j'ai pris conscience des obstacles rencontrés par les femmes dans le monde scientifique. Je me suis sentie exclue à plusieurs reprises et j'ai eu le sentiment d'être considérée comme un objet, plutôt que comme un pair. Plus d'une fois, alors que je pensais que quelqu'un voulait discuter de science avec moi, en réalité cette personne ne souhaitait que me faire des avances. Ces comportements ont renforcé mon syndrome de l'imposteur. Malgré cela, je suis restée forte et j'ai continué à me battre pour poursuivre ma carrière dans la science.

“
*J'apprécie le sentiment
d'appartenance
à une communauté :
les scientifiques du monde
entier partagent tous
la même passion pour la
compréhension du monde.*
”

Alice Dejoux



*Décrypter les causes
de l'allergie aux curares*

Doctorante

LABORATOIRE ANTICORPS EN THÉRAPIE ET PATHOLOGIE (ATP),
INSTITUT PASTEUR – INSERM (UMR 1222)

ÉCOLE DOCTORALE PHYSIOLOGIE, PHYSIOPATHOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE (ED 394),
SORBONNE UNIVERSITÉ

Après une formation d'ingénieure à Chimie Paris Tech, et un double diplôme en recherche médicale à l'Imperial College de Londres, Alice Dejoux termine un doctorat en immunologie à l'Institut Pasteur et à Sorbonne Université, où elle étudie l'origine des allergies aux curares, ces médicaments permettant de détendre le tonus musculaire, utilisés pour certaines anesthésies. Ayant elle-même subi un choc anaphylactique (réaction allergique sévère et potentiellement mortelle), elle mesure d'autant plus l'importance de ses recherches pour améliorer la vie quotidienne.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

L'origine des allergies aux curares est encore aujourd'hui incompréhensible car la moitié des patients n'a jamais été exposée à ces molécules avant de faire une réaction allergique souvent très grave, voire mortelle. Mon projet de thèse consiste donc à mieux comprendre l'origine de ces allergies et à trouver un traitement sous forme d'anticorps thérapeutique pour capturer les curares. Ce serait comme un antidote qui permettrait d'atténuer l'allergie.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

J'ai toujours adoré les sciences, sous toutes leurs formes. Ce sont de véritables clés de compréhension qui permettent de déchiffrer la complexité, l'inconnu, ainsi que les phénomènes biologiques qui, à terme, peuvent améliorer la vie des patients. Mon milieu familial a aussi favorisé mon apprentissage à travers des jeux ludiques de découverte. Je pense enfin au milieu scolaire, notamment à deux de mes professeurs de biologie et de mathématiques au lycée, qui ont su me transmettre leurs passions.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

J'ai souvent été confrontée aux remarques misogynes et subi un manque de confiance en moi, car j'étais en minorité. Mais de nombreuses personnes, femmes et hommes, m'ont également encouragée à persévérer dans les sciences. Ce sont ces personnes, et leurs paroles encourageantes et réconfortantes, qui restent aujourd'hui des moteurs pour avancer dans ma carrière.

“
*J'aspire à
une carrière
scientifique
car je veux
contribuer à
déchiffrer la vie.*
”

Kindness Isukwem



*La complexité des fluides
au service d'applications industrielles*

Doctorante

CENTRE DE MISE EN FORME DES MATÉRIAUX (CEMEF),
CNRS, MINES PARIS – PSL, UNIVERSITÉ PARIS SCIENCES ET LETTRES.

Après avoir étudié l'ingénierie mécanique au Nigéria, Kindness Isukwem décide de poursuivre son parcours en France et débute un doctorat en mécanique des fluides au Centre de mise en forme des matériaux, à l'École des Mines, à Paris. Elle s'intéresse au sujet de l'étalement des gouttes de matière, pouvant se comporter à la fois comme un solide et un liquide (goutte viscoplastique). Animée par la volonté d'agir pour le bien commun, elle s'attache aux très nombreuses applications pratiques dans des domaines aussi variés que la pharma-cosmétique, l'agroalimentaire, le biomédical, le secteur pétrochimique, ou encore, celui du bâtiment.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

L'étude du comportement des fluides est fondamentale pour de nombreuses applications. Mes recherches portent sur l'analyse physique, à partir de modèles numériques, du comportement de gouttes viscoplastiques quand elles entrent en contact avec une surface solide, liquide ou gazeuse. Mieux comprendre le comportement de ces gouttes permettra, par exemple, d'améliorer la maîtrise de l'impression 3D biomédicale, ou encore l'encapsulation de cellules souches à visée thérapeutique.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

Cette décision s'est construite au fil de mes expériences mais, à l'origine, j'étais animée par un profond désir de mettre ma créativité au service de la compréhension du monde qui nous entoure et, par conséquent, de l'enrichissement de notre expérience humaine.

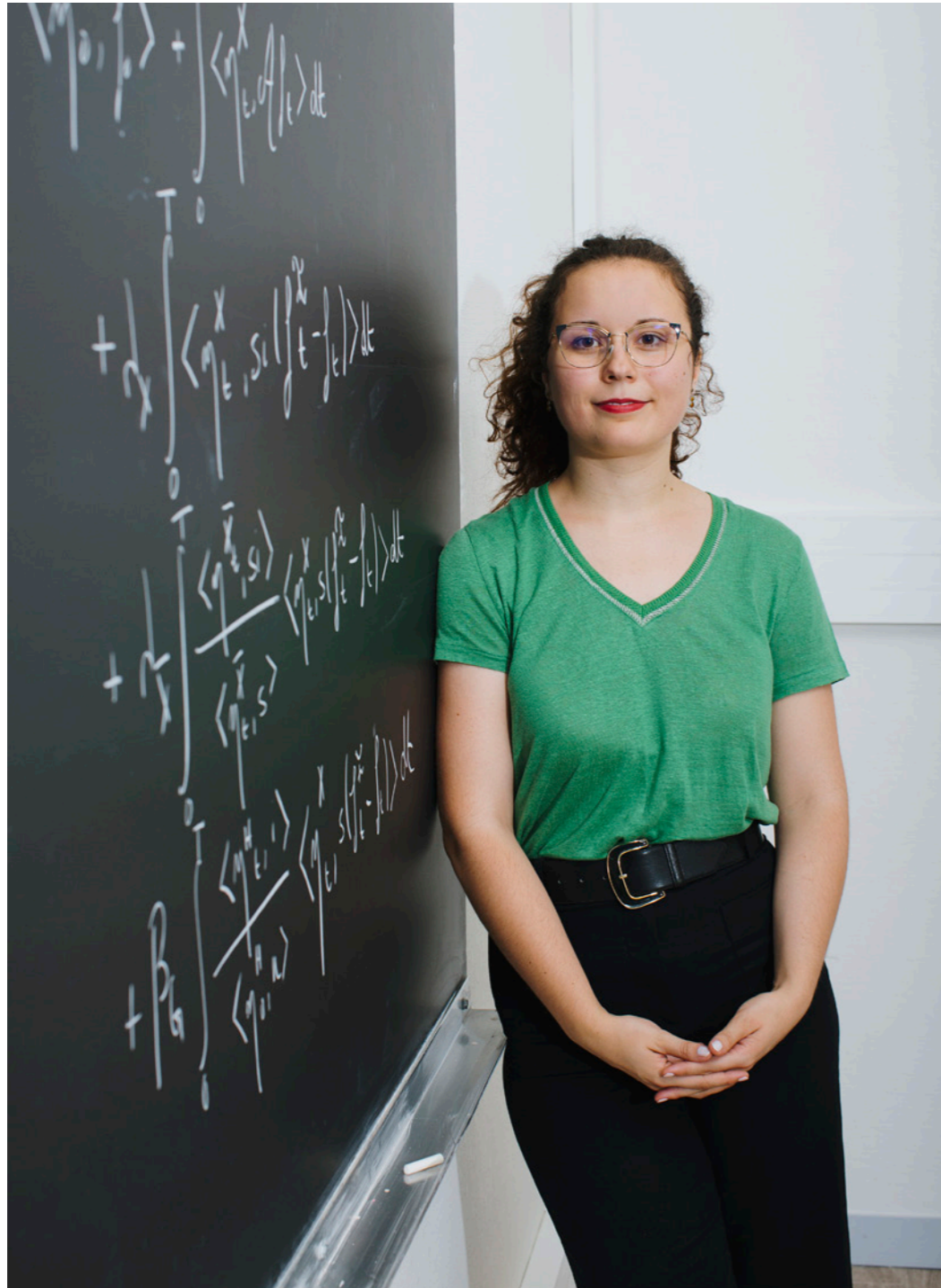
Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

Si je suis très soutenue par ma famille et mon entourage, j'ai été confrontée, au collège et lorsque j'ai travaillé brièvement dans l'industrie, à des préjugés et des stéréotypes remettant en question mes capacités intellectuelles en tant que femme. Je dois encore faire face aujourd'hui aux stéréotypes selon lesquels les femmes ne peuvent pas exceller dans les disciplines scientifiques. Au final, cela renforce ma motivation à contribuer activement à rendre l'écosystème scientifique plus collectif, égalitaire, inclusif et cosmopolite, en plaidant plus largement pour ces valeurs qui me tiennent à cœur et sans lesquelles la recherche ne peut pas rayonner.

“
Être une femme de science est à la fois une profonde responsabilité et une immense fierté.

”

Madeleine Kubasch



Décrypter la propagation des épidémies grâce aux mathématiques

Doctorante

CENTRE DE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES (CMAP), ÉCOLE POLYTECHNIQUE

MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE APPLIQUÉES DU GÉNOME À L'ENVIRONNEMENT (M&IAGE), INRAE

MATHÉMATIQUES POUR L'ÉVOLUTION, LA REPRODUCTION, LA CROISSANCE ET L'ÉMERGENCE (MERGE), INRIA

Curieuse, intuitive, et amoureuse des mathématiques : c'est ainsi que Madeleine Kubasch se définit. Femme engagée aussi, par le choix de ses thématiques de recherche, liées aux défis contemporains : l'épidémiologie pour sa thèse et l'agroécologie pour son post-doctorat. Elle aime aussi s'investir dans des activités de vulgarisation pour le grand public et souhaite rendre les mathématiques davantage accessibles aux femmes.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

À court terme, mes travaux visent à comprendre comment la répartition de nos contacts au sein du domicile et du lieu de travail influe sur la propagation d'une épidémie. À terme, mes travaux pourraient servir en santé publique pour améliorer la conception de certaines stratégies de contrôle. Il y a de nombreuses extensions possibles, au-delà de l'épidémiologie : par exemple, en sociologie pour comprendre la propagation d'une information sur les réseaux sociaux, ou encore, en écologie pour étudier l'impact de la fracturation de l'habitat causée par l'activité humaine sur la biodiversité.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Je suis passionnée de sciences depuis mon enfance. C'est en master de mathématiques que mon amour pour cette discipline s'est véritablement révélé : j'aime la beauté et la puissance des raisonnements qui permettent de mieux comprendre le monde. La recherche me correspond aussi, car on est en apprentissage permanent et sans cesse exposé à de nouvelles questions. Les preuves mathématiques reposent

sur une connaissance des travaux antérieurs, mais l'ingrédient clé est souvent l'intuition. C'est un processus extrêmement créatif, et c'est ce qui me plaît.

Que peuvent apporter les femmes en science ?

À titre personnel, je participe à des speed-meetings pour faire découvrir aux lycéennes les métiers liés aux mathématiques, et je suis également mentore de l'une d'elles, pour l'accompagner dans ses réflexions sur son orientation. Je suis convaincue qu'une meilleure représentativité des femmes permettrait à plus de jeunes filles de se projeter en science, grâce à des témoignages auxquels elles peuvent s'identifier.

“
Il y a encore des progrès à faire en recherche en mathématiques, où les femmes restent sous-représentées.
”

Lise Morlet-Decarnin



Étudier les propriétés des gels de nanocristaux de cellulose, matériaux du futur

Doctorante

LABORATOIRE DE PHYSIQUE DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE (ENS) DE LYON, CNRS (UMR 5672)

Curieuse, avec le besoin permanent d'apprendre et de remettre en question ses certitudes, c'est ainsi que se définit Lise Morlet-Decarnin! C'est en classes préparatoires aux grandes écoles que la jeune femme se découvre une passion pour la physique. Diplômée de l'École normale supérieure de Lyon, un master de physique en poche, elle débute une thèse sur les propriétés des gels de nanocristaux de cellulose. Ce matériau biodégradable, issu de végétaux, allie grande résistance mécanique et faible impact environnemental, s'imposant comme un véritable allié pour un monde durable.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Je travaille sur les gels de nanocristaux de cellulose et leurs propriétés mécaniques et optiques, ainsi que sur l'origine physique de ces propriétés. L'objectif est de pouvoir les utiliser pour la fabrication de matériaux plus respectueux de l'environnement. Par exemple, ils peuvent jouer le rôle de texturants alimentaires, servir d'encre pour l'impression 3D ou être utilisés pour la fabrication d'emballages alimentaires en remplacement des matières plastiques. Ils peuvent aussi être utilisés dans le secteur médical pour reproduire la structure de certains organes et ainsi constituer un support pour le développement des cellules.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

Je ne suis pas issue d'une famille de scientifiques, et je me suis toujours beaucoup intéressée à la fois à la littérature et aux sciences. J'ai longtemps hésité entre ces deux disciplines. Poussée par ma curiosité et par mon envie – voire mon besoin – de comprendre les phénomènes qui nous entourent, c'est en terminale que je me suis décidée à faire des études scientifiques. J'aime la

stimulation mentale que la recherche procure: il faut toujours tout remettre en question, essayer d'interpréter les résultats pour les comprendre, et être innovant, créatif.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

Le fait d'être en large minorité en tant que femme ne m'a jamais dérangée. J'ai néanmoins rencontré une difficulté majeure lors de mon parcours: un professeur, pour qui être une femme qui réussit en physique n'était pas envisageable, a cherché à me faire renoncer, et même, à me faire échouer au concours d'entrée à l'ENS. Mais cette expérience m'a poussée à atteindre mon objectif, en prouvant à ce professeur, et à moi-même, que j'étais capable de réussir.

“
Je suis fière d'être une femme dans un milieu masculin. Les physiciennes sont très minoritaires, et je participe ainsi à prouver qu'il est possible d'être une femme en physique.
”

Julie Puyo-Fourtine



*Mieux comprendre les interactions
entre les molécules du vivant*

Doctorante

LABORATOIRE DE BIOCHIMIE THÉORIQUE (LBT), CNRS
INSTITUT DE BIOLOGIE PHYSICO-CHIMIQUE (IBPC), UNIVERSITÉ PARIS CITÉ

Enthousiaste et optimiste, Julie Puyo-Fourtine se découvre une passion pour la recherche dès sa première année d'études en chimie. Depuis, et en particulier grâce un stage effectué à la Louisiana State University, elle se spécialise dans la chimie théorique et plus particulièrement la dynamique moléculaire. Aujourd'hui, Julie Puyo-Fourtine mène une thèse portant sur la compréhension des interactions entre les ions (comme le calcium et le magnésium) et les acides nucléiques (ADN/ARN). En parallèle, elle s'investit avec enthousiasme pour atteindre un objectif : rendre la science plus accessible à tous, et en particulier aux jeunes filles.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

Mes travaux de recherche aideront à mieux comprendre le fonctionnement de systèmes biologiques complexes, tels que l'ADN et l'ARN, en interaction avec les ions. Cela inclut l'amélioration des modèles décrivant ces interactions et l'étude des mécanismes chimiques modulés par les ions. Ces derniers jouent des rôles biologiques importants, par exemple, dans la régulation de l'expression des gènes, mais restent difficiles à modéliser. À long terme, mes résultats pourraient déboucher sur des applications en biotechnologie.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Fille de fleuriste et de menuisier, je n'étais pas prédestinée à me tourner vers le milieu scientifique. Mon intérêt pour les sciences est né de ma volonté d'explorer l'inconnu et de contribuer à l'avancée des connaissances. Lors de ma licence, j'ai eu très rapidement l'occasion de côtoyer l'univers des laboratoires qui m'a attirée. J'ai aussi rencontré des enseignants qui m'ont transmis leur passion pour la chimie théorique et qui m'ont conseillée et encouragée à différents stades de mon parcours.

Selon vous, que peuvent apporter les femmes en science ?

Une meilleure représentativité des femmes dans la science inciterait davantage de jeunes filles à s'engager dans ce domaine, en leur montrant qu'elles y ont une place légitime. Cela favoriserait également une présence accrue de femmes dans des équipes majoritairement masculines, améliorant ainsi la dynamique et l'équilibre des équipes de recherche. Cet équilibre au sein des équipes est essentiel pour favoriser l'inclusivité et la diversité des perspectives, nécessaires à un environnement de recherche enrichissant.

“
*Je trouve stimulant
d'essayer de modéliser
les interactions entre les
molécules clés du vivant,
qui jouent un rôle
si important dans
ce que nous sommes.*
”



*Biodiversité,
écologie et
changement
climatique*

Paula A. Gomes



Rendre la récolte des microalgues plus durable

Doctorante

LABORATOIRE DE SCIENCES ET INGÉNIERIE DE LA MATIÈRE MOLLE (SIMM),
ESPCI PARIS – CNRS – UNIVERSITÉ PSL – SORBONNE UNIVERSITÉ

LABORATOIRE DE PHYSICO-CHEMIE DES INTERFACES COMPLEXES (PIC), ESPCI PARIS
TOTALENERGIES ONETECH, PÔLE D'ÉTUDES ET DE RECHERCHES DE LACQ

Paula A. Gomes est née et a grandi au Brésil dans un foyer monoparental modeste, où l'éducation a toujours été présentée comme la clé de la réussite. Passionnée par les études, elle intègre l'une des meilleures universités publiques du Brésil, avant de poursuivre en France grâce à une bourse d'excellence. Lors d'un stage de recherche, elle découvre la cause environnementale et décide de consacrer sa carrière à la construction d'un avenir durable. Désormais en thèse, elle s'est spécialisée dans la compréhension des interactions des microalgues avec leur milieu. Convaincue du pouvoir de l'éducation, elle donne bénévolement des cours à des jeunes issus de milieux défavorisés.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

J'étudie l'impact du pH sur les microalgues avec l'objectif d'améliorer leur récolte. Les microalgues ont de nombreuses applications pratiques, comme la production de biocarburants, le traitement de l'eau ou, en tant qu'organismes photosynthétiques, la capture du CO₂ pour réduire la concentration de gaz à effet de serre. À long terme, mes recherches permettront de rendre le processus de production des microalgues plus écologique.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Depuis mon jeune âge, j'ai toujours été passionnée par la physique et les mathématiques, et m'orienter vers l'ingénierie était évident. Initialement, je souhaitais travailler en usine mais, pendant mes études, j'ai suivi un cours sur les phénomènes de surface avec un professeur passionné qui nous incitait à réfléchir de manière scientifique. J'ai ainsi réalisé que je souhaitais faire de la recherche, et ensuite, lors de ma première expérience professionnelle, j'ai pu travailler sur un projet visant à développer un produit plus durable.

J'adore l'idée d'utiliser mes compétences pour réduire les impacts négatifs de l'activité humaine sur la planète, cela donne du sens à mon travail.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme ?

Pendant mon parcours académique, j'ai rencontré des personnes qui doutaient de mes capacités simplement parce que j'étais une femme. À 18 ans, alors que j'obtenais les meilleures notes en ingénierie, des rumeurs infondées ont inventé une aventure avec un professeur pour obtenir de bonnes notes. Ces rumeurs m'ont profondément affectée émotionnellement, bien qu'elles se soient dissipées rapidement grâce à mes résultats excellents tout au long de mes études.

“
La possibilité d'allier science et durabilité me passionne et donne un sens profond à mon travail.
”

Alicia L. Bruzos



*Étudier la transmission des cancers
chez les coquillages marins*

Post-doctorante

UNIVERSITÉ DE CAEN NORMANDIE

Passionnée par l'inconnu, la découverte et les voyages, Alicia L. Bruzos est devenue scientifique pour explorer les thèmes qui lui sont chers : l'évolution, la médecine et l'écologie. Spécialisée dans la recherche sur le cancer et les métastases contagieuses des coquillages marins, elle cherche à comprendre comment une cellule cancéreuse peut voyager d'un animal à un autre. Après avoir obtenu une bourse MSCA après son premier contrat postdoctoral à l'Institut Francis Crick, au Royaume-Uni, elle travaille aujourd'hui en France à l'Université de Caen.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

Mes recherches consistent à étudier les causes génétiques des cancers contagieux qui affectent les palourdes et les coques marines, et à étudier les réponses immunitaires contre ces infections. À long terme, comprendre ces mécanismes de transmission pourrait nous aider à développer des thérapies révolutionnaires pour combattre le cancer chez d'autres espèces, voire chez les humains. D'un point de vue écologique, comprendre la transmission du cancer entre bivalves marins peut aider les institutions à développer des réglementations pour éviter la propagation de la maladie.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Depuis mon enfance, mon esprit curieux et aventureux a été nourri par ma mère. Petite, je me perdais dans le jardin et j'explorais ses environs. Plus tard, mon intérêt pour la science s'est manifesté lors d'une excursion au lycée à la plage de Viveiro, où j'ai grandi, dans la région de Galice en Espagne, pendant laquelle nous avons collecté des algues et identifié divers animaux marins. Mes professeurs de biologie du lycée ont ensuite été déterminants dans mon choix de carrière.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme ?

L'absence de mentors féminins pendant mon doctorat a rendu difficile la prise de certaines décisions pour l'avenir de ma carrière, comme celle de devenir mère. Par la suite, j'ai cherché des laboratoires dirigés par des femmes et travailler sous leur direction m'a offert des modèles inspirants. Je suis aussi convaincue qu'en intégrant des voix féminines, les recherches prendront en compte une plus grande diversité de perspectives. En outre, un plus grand nombre de femmes scientifiques permettrait de réduire le plafond de verre et, par conséquent, l'écart salarial, ce qui participerait à améliorer globalement la situation des femmes dans la société.

“
*En tant que femme scientifique,
je souhaite contribuer
activement à la mission
des femmes dans la science,
en inspirant les jeunes filles
à poursuivre des carrières
scientifiques, comme beaucoup
de femmes l'ont fait avant.*
”

Gabriela Caballero-Vidal



*Innover dans la lutte
contre les moustiques,
vecteurs de maladie*

Post-doctorante

INSTITUT D'ÉCOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT DE PARIS (IEES PARIS),
SORBONNE UNIVERSITÉ – INRAE – CNRS – IRD – UPEC

Du Paraguay à la France, en passant par l'Australie et la Suède, le parcours international de Gabriela Caballero-Vidal est guidé par sa volonté de répondre à des problématiques environnementales, économiques et sociétales. Titulaire d'un diplôme d'ingénieure agronome, elle a consacré sa thèse et ses post-doctorats aux interactions entre les insectes et leur environnement. Aujourd'hui en postdoctorat à l'Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris, à la Sorbonne, elle s'intéresse à la manière dont certains insectes aquatiques pourraient contribuer à la lutte contre les moustiques, vecteurs de maladies comme le paludisme.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

J'étudie la manière dont les coléoptères aquatiques prédateurs détectent les molécules odorantes des moustiques sous l'eau, et comment cela affecte leur comportement. Mes recherches peuvent permettre le développement de solutions innovantes et durables pour lutter contre les moustiques. Nous pourrions utiliser ces molécules odorantes pour attirer les insectes prédateurs aux moments où la population des moustiques est en hausse – et ainsi réduire leur nombre et le risque de transmission de maladies aux humains.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

Le contact constant avec la nature pendant mon enfance, dans la ferme familiale, a éveillé ma curiosité et mon envie de poursuivre des études scientifiques, et particulièrement l'étude des insectes. J'ai aussi eu envie de contribuer à répondre aux besoins de nos sociétés, tout en luttant pour la préservation de l'environnement et de la biodiversité.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

Pendant mes études, j'ai pu être la cible de commentaires sexistes, de remises en question de mes capacités intellectuelles et de ma place dans la recherche. J'ai aussi été confrontée aux inégalités salariales. Lors d'une de mes expériences professionnelles, j'ai dû me battre pour obtenir un salaire équivalent à celui de mes collègues masculins. Selon moi, être une femme dans la science représente une grande responsabilité, pour continuer à inspirer les futures générations et maintenir le niveau d'excellence scientifique.

“
*J'ai toujours rêvé de faire
de la recherche sur des
sujets qui répondent aux
besoins de la société, tout en
luttant pour la préservation
de l'environnement et de
la biodiversité.*

”

Marion Chambon



*Améliorer les soins de la peau
grâce aux plantes polynésiennes*

Doctorante

SANTÉ ET SERVICES DES ÉCOSYSTÈMES POLYNÉSIENS (UMR 241),
UNIVERSITÉ DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE

Marion Chambon découvre sa passion pour la botanique en première année d'étude de santé. Elle emprunte alors la voie des études de pharmacie et décide de s'intéresser plus particulièrement aux plantes médicinales. Son objectif : en apprendre davantage sur leurs usages traditionnels, leurs propriétés biologiques ainsi que sur les molécules qui les composent. Actuellement, elle termine son parcours universitaire avec un doctorat en chimie à Tahiti, à l'université de la Polynésie française, où elle étudie les plantes polynésiennes pour une valorisation pharmaceutique et cosmétique.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

Ma thèse porte sur cinq plantes polynésiennes très utilisées traditionnellement pour les soins de la peau : *Calophyllum inophyllum* (feuilles, amandes), *Gardenia taitensis* (fleurs), *Curcuma longa* (rhizomes), *Cordia subcordata* (feuilles) et *Ficus prolixa* (racines aériennes). J'évalue leurs propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires, cicatrisantes et anti-cancéreuses. À court terme, mes travaux permettront de renseigner les activités biologiques et les molécules qui composent ces différentes plantes polynésiennes. Sur le long terme, des produits cosmétiques et pharmaceutiques pourraient être développés et ainsi avoir un impact sur la croissance économique de la Polynésie française, c'est-à-dire, concrètement, engendrer la création de structures agricoles et de productions.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Étant curieuse de nature, une carrière scientifique était pour moi le meilleur moyen de continuer d'acquérir des connaissances sur ma thématique de recherche. C'est aussi une carrière qui offre la possibilité de voyager et de travailler à l'international, ce qui permet par le biais du travail de découvrir le monde, d'autres cultures et de faire des rencontres.

Que peuvent apporter les femmes dans la science ?

Il est fondamental que les femmes soient plus nombreuses en science afin notamment de porter des projets de recherche qui auront un impact positif sur leur condition. En santé, cela permettrait de faire avancer la recherche sur des pathologies qui touchent plus particulièrement les femmes – l'infarctus et l'AVC ont par exemple des symptômes différents chez la femme – de trouver des traitements adaptés et de faire de la prévention. Par ailleurs, la présence de femmes en science et à des postes à responsabilité aiderait à combattre les inégalités, les préjugés et stéréotypes liés au genre.

“ *Dans ce métier,
on ne s'ennuie jamais !
On passe de la collecte
des plantes sur le terrain,
aux manipulations en
laboratoire, puis au
traitement des données
informatiques...* ”

Mathilde Chevallay



[NDLR] Dans le cadre de sa thèse, Mathilde Chevallay déploie des balises enregistrées sur la tête des animaux, phoques et manchots, dans le but de récolter des informations sur leur écologie, leur comportement et leur environnement. L'utilisation de maquettes grande nature permet de parfaire ses gestes pour que la manipulation sur le terrain soit le plus rapide et le plus efficace possible.

*Mieux comprendre
les prédateurs marins*

Doctorante

CENTRE D'ÉTUDES BIOLOGIQUES DE CHIZÉ (UMR 7372),
CNRS - LA ROCHELLE UNIVERSITÉ

C'est une enfance passée à observer les animaux qui l'entouraient qui a éveillé en Mathilde Chevallay l'envie d'y consacrer une vie de recherches... et de transmettre son savoir auprès du jeune public. Pendant son master, elle réalise deux stages au sein du Centre d'études biologiques de Chizé (Deux-Sèvres), lors desquels elle étudie le comportement de recherche alimentaire des prédateurs plongeurs, comme les éléphants de mer et les otaries, dans l'objectif de les protéger. Elle poursuit aujourd'hui sa thèse sur les tactiques de chasse des grands prédateurs de l'océan Austral, tout en continuant à sensibiliser les enfants à la recherche.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

L'objectif de mon projet de recherche est d'étudier les interactions entre les prédateurs marins et leurs proies. À court terme, ce projet est ancré sur des questions d'écologie fondamentale, pour comprendre la façon dont les prédateurs exploitent leur environnement. À long terme, il s'agit de prédire les impacts des changements environnementaux sur le comportement des grands prédateurs et donc, sur la dynamique des écosystèmes marins. Les résultats obtenus permettent notamment de guider les politiques de conservation des ressources marines.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

D'aussi loin que je me souviens, la science a toujours été une vocation pour moi. Avoir grandi au milieu des animaux m'a donné envie de mieux les comprendre. De nombreux membres de ma famille sont scientifiques et m'ont donné le goût des sciences dès mon plus jeune âge. Ils m'ont aussi appris l'importance de vérifier les sources d'information. C'est pourquoi j'ai toujours mis la médiation et la vulgarisation scientifique au centre de mon parcours professionnel. Je souhaite transmettre cette culture scientifique au grand public, notamment aux plus jeunes, et lutter ainsi contre la désinformation.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

J'ai effectivement rencontré quelques difficultés sur le terrain. Je suis partie plusieurs mois sur une base scientifique isolée pour déployer des balises sur de gros animaux parfois dangereux, en tant que cheffe d'équipe. On ne me prenait pas au sérieux, à cause de mon petit gabarit. Les hommes de mon équipe l'étaient davantage alors qu'ils avaient moins d'expérience. Je mets aujourd'hui un point d'honneur à accompagner les femmes qui sont victimes de discrimination, en réalisant des animations dans des écoles et en m'engageant au sein de mon laboratoire.

“
J'ai mis la vulgarisation scientifique au centre de mon parcours en faisant des animations dans des écoles pour présenter les métiers de la recherche aux enfants et attiser leur curiosité.
”

Noémie Coulon



[INDLR] Dans le cadre de sa thèse, Noémie Coulon a étudié la petite roussette, un requin des côtes françaises, afin de comprendre l'impact du changement climatique. Elle a exposé ces requins à différentes températures simulant le climat futur (2100) dans les bassins visibles sur cette photo. Après plusieurs semaines, elle a pu mesurer leur consommation d'oxygène en fonction de la température.

*Préserver les raies et les requins
des effets du changement climatique*

Doctorante

LABORATOIRE DE BIOLOGIE DES ORGANISMES ET ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES (BOREA),
MNHN (STATION MARINE DE DINARD) – CNRS – IRD – SU – UCN – UA

Noémie Coulon a su faire d'une peur – celle de l'océan – et d'une passion – celle pour les animaux – un métier. Après avoir découvert le monde subaquatique, elle décide de se spécialiser en océanographie et en écologie marine afin d'étudier les interactions entre la faune et leur environnement. Elle est désormais doctorante au sein du laboratoire de biologie des organismes et des écosystèmes aquatiques, où elle se consacre à l'étude des impacts du changement climatique sur les raies et les requins dans l'Atlantique Nord-Est.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

À court terme, l'objectif de mes recherches est de sensibiliser à la vulnérabilité des raies et des requins face au changement climatique. En effet, le dérèglement du climat peut aggraver les pressions exercées par les activités humaines, telles que la pêche, et affecter les populations, en particulier les stades juvéniles. À plus long terme, mes travaux contribueront à renforcer les arguments en faveur de la protection de ces espèces, notamment lors des évaluations des populations qui sont exploitées.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Depuis toujours, j'ai nourri le désir de travailler auprès des animaux. J'ai d'abord été attirée par la médecine vétérinaire mais j'ai changé de parcours après une première expérience de plongée sous-marine. Celle-ci a transformé ma crainte de l'océan (nourrie par les films à sensation !) en passion profonde, non seulement pour ce milieu mais aussi pour la recherche. J'ai alors décidé de me dédier aux sciences marines.

Qu'est-ce que cela représente pour vous d'être une femme en science ?

Cela a profondément influencé mon parcours et ma personnalité. Chaque obstacle surmonté a renforcé ma détermination à réussir et à inspirer d'autres femmes à poursuivre leurs aspirations scientifiques. Je suis aussi devenue plus consciente de l'importance de la diversité et de l'inclusion dans la recherche scientifique. Je m'efforce ainsi de promouvoir au quotidien un environnement où toutes les voix sont entendues et où chacun peut contribuer pleinement à l'avancement des connaissances.

“
*Le partage fait partie
de nos métiers, que
cela soit le partage de
connaissances avec
des pairs ou celui de
notre passion avec les
jeunes générations.*

”

Ambinintsoa Volatiana Ramanamahefa



*Anticiper et prévenir les conséquences
des fortes précipitations dans les zones tropicales*

Doctorante

LABORATOIRE DE L'ATMOSPHÈRE ET DES CYCLONES (LACy),
UNIVERSITÉ DE LA RÉUNION – CNRS – MÉTÉO FRANCE

L'ambition et la persévérance sont les deux adjectifs qui la caractérisent le mieux. Ambinintsoa Volatiana Ramanamahefa a dévoué sa vie à anticiper les conséquences des phénomènes météorologiques extrêmes engendrés par le réchauffement climatique, en particulier dans les pays les plus exposés. La scientifique mène aujourd'hui sa thèse sur l'étude de l'influence du relief des îles sur l'intensification des précipitations, dans le sud-ouest de l'océan Indien. En parallèle, elle est engagée dans la transmission de son expertise sur les radars météorologiques. Elle a ainsi formé des étudiants et des météorologues de Madagascar et des Seychelles pour les aider à appréhender les impacts des cyclones.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

La zone sud-ouest de l'océan Indien est soumise à des précipitations intenses en raison de son climat tropical et de la topographie des îles. De plus, la plupart des pays de cette région sont en développement et très vulnérables. Mon travail permet d'identifier à fine échelle les zones à risque de fortes pluies, souvent sous-estimées par les services météorologiques opérationnels en raison du manque de données. L'idée est d'utiliser les observations radars pour restituer de manière optimale les précipitations à large échelle. Cela permettra d'améliorer la prise de décision lorsqu'il y a des risques d'inondation, et donc de mieux protéger les personnes et les biens.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

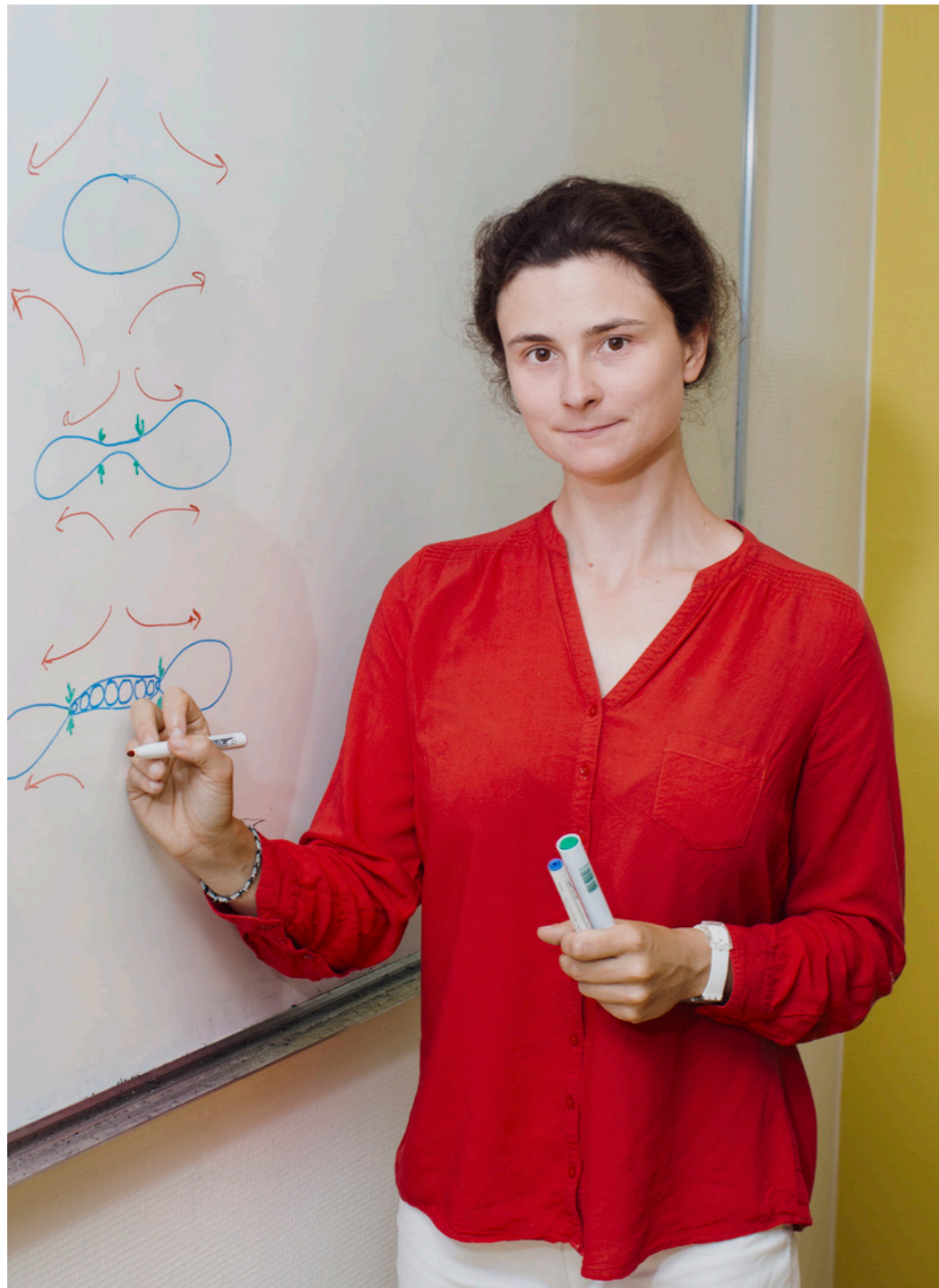
J'ai grandi dans une famille de scientifiques. Plutôt que de nous raconter des histoires ou des contes, mon grand-père nous expliquait des phénomènes naturels. Cela a nourri ma curiosité, et c'est cette passion qui m'a guidée vers une carrière scientifique.

Selon vous, que peuvent apporter les femmes en science?

La science reste un domaine majoritairement dominé par les hommes. Actuellement, je suis par exemple la seule femme dans notre équipe radar. D'un point de vue professionnel, ma motivation principale est donc d'acquérir une expertise approfondie dans mon domaine, la physique de l'atmosphère, un domaine où les femmes s'expriment de plus en plus, mais pas encore assez! Au-delà de mes aspirations personnelles, je pense également que mon rôle en tant que femme scientifique est de servir d'inspiration pour les jeunes filles qui rêvent de faire carrière dans la science.

“
*Une meilleure
représentativité des femmes
dans la science apporterait
des perspectives diversifiées
et enrichirait les
solutions proposées.*
”

Aliénor Rivière



*Modéliser les bulles océaniques
pour améliorer les modèles climatiques*

Doctorante

LABORATOIRE DE PHYSIQUE ET MÉCANIQUE DES MILIEUX HÉTÉROGÈNE (PMMH),
CNRS – ESPCI PARIS – UNIVERSITÉ PSL

C'est au collège qu'Aliénor Rivière a un déclic pour la science, après l'intervention d'un chercheur du CNRS. Enthousiasmée par cette rencontre, elle s'oriente vers des études scientifiques et se spécialise en mécanique des fluides. Dans la lignée de son parcours en physique, elle décide de consacrer sa thèse à la compréhension et à la modélisation d'un phénomène: la formation des bulles océaniques, centrales pour les échanges gazeux air-liquide et notamment atmosphère-océan. Un enjeu crucial au regard du rôle fondamental que jouent les océans dans le stockage de gaz, notamment à effet de serre, ainsi que dans la formation des nuages.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Mes travaux contribuent à améliorer la modélisation des échanges entre l'océan et l'atmosphère, en particulier les échanges liés aux bulles. Lorsqu'elles se fragmentent, ces bulles augmentent la surface de contact entre l'eau et l'air. Ce processus facilite le stockage de gaz dans l'eau, tels que l'oxygène indispensable à la vie aquatique ou les gaz à effet de serre, responsables du réchauffement climatique. Je m'intéresse tout particulièrement à la formation et à la fragmentation de ces bulles. La modélisation de leur nombre contribue à améliorer les modèles climatiques, en permettant par exemple de calculer le niveau de gaz stocké dans l'eau.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

J'ai découvert le milieu de la recherche au collège: un chercheur est venu nous présenter son métier et nous a parlé d'astrophysique les yeux brillants – une intervention que je n'ai jamais oubliée. J'ai ensuite rencontré d'autres chercheurs, dans d'autres domaines, et tous partageaient une même passion pour leurs sujets. C'est cet enthousiasme qui m'a convaincu de faire de la recherche mon métier.

Selon vous, que peuvent apporter les femmes en science?

Le phénomène d'auto-censure des filles est, selon moi, un vrai sujet. C'est non seulement un problème pour celles qui voudraient poursuivre une carrière scientifique, mais aussi pour la recherche en général. La science a tout à gagner à ce que des femmes se sentent légitimes à poursuivre dans cette voie. Banaliser leur présence, notamment grâce à une meilleure représentativité, est indispensable.

“
Dans la mesure où nous ne sommes pas très nombreuses, j'ai envie de soutenir et encourager les filles plus jeunes que moi qui souhaitent poursuivre en science.
”



*Espace,
origines de
l'univers et
de la vie
et physique
atomique*

Léa Dubois



*Étudier les atomes
à très basse température*

Doctorante

LABORATOIRE CHARLES FABRY (LCF),
INSTITUT D'OPTIQUE GRADUATE SCHOOL (IOGS) – UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

Engagée, Léa Dubois l'est avec certitude dans son domaine, la physique quantique, comme le prouve notamment la thèse qu'elle mène sur les propriétés des atomes à très basse température. Mais elle met également son enthousiasme au service d'événements, tels que les Olympiades internationales de physique, et s'engage pour la promotion de la place des femmes en science, en tant que membre de la commission «Femmes et Physique» de la Société Française de Physique.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Je me consacre à l'étude des gaz quantiques ultra-froids. Imaginez des atomes tellement froids qu'ils se comportent de manière inédite: similaire aux photons en optique ou aux électrons dans les solides. Mon but est de comprendre comment ces gaz réagissent dans un environnement particulier que j'ai créé, en les contraignant sur une seule ligne. Je peux ainsi les perturber et observer leurs mouvements. Percer les secrets de ces gaz pourrait aider à révolutionner l'électronique, car leurs comportements ressemblent à ceux des électrons dans les matériaux conducteurs.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

J'aime les sciences depuis l'enfance. J'ai toujours été intéressée par la compréhension des phénomènes physiques à l'échelle microscopique et macroscopique. La recherche permet d'apprendre en permanence, et d'acquérir aussi bien des compétences scientifiques que des compétences sociales, car c'est un monde qui repose sur la collaboration et le partage.

Que changerait une meilleure représentativité des femmes dans la science?

En montrant que ce n'est pas un choix de carrière destiné seulement aux hommes, on donnerait davantage envie aux jeunes filles de faire des sciences. Par ailleurs, cela serait bénéfique pour la communauté scientifique dans son ensemble, puisque cela apporterait mathématiquement plus de cerveaux et de nouvelles idées. J'en suis profondément convaincue, c'est pourquoi je me suis récemment investie au sein de la commission «Femmes et Physique» de la Société Française de Physique.

“
*Il y a une forme
de fierté à être
une femme en science,
car c'est un chemin qui
ne semble pas évident
de prime abord.*
”

Adeline Garcia



*Mieux comprendre
l'origine de la matière
dans le système solaire*

Post-doctorante

LABORATOIRE PHYSIQUE DES INTERACTIONS IONIQUES ET MOLÉCULAIRES, ÉQUIPE ASTRO-UMR 7345,
AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ – CNRS

Malentendante de naissance, et victime d'une grande perte auditive lors de sa deuxième année de licence en chimie du vivant, Adeline Garcia a transformé son parcours académique en une série de défis brillamment relevés, avec l'aide de ses professeurs et de ses proches. Après s'être spécialisée en analyses chimiques et spectroscopiques, elle a repris des études et décroché un doctorat en astrochimie. Aujourd'hui installée à Marseille, elle y étudie les échantillons d'objets en provenance de notre système solaire.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

À court terme, mes recherches permettront le développement de nouvelles méthodes de préparation d'échantillons afin d'analyser de manière plus complète la matière présente dans des échantillons de météorites. À long terme, l'objectif est de mieux comprendre l'origine et l'évolution de la matière lors de la formation de notre système solaire, et ainsi de nous permettre d'acquérir des connaissances sur l'origine de la matière organique ayant pu participer à l'émergence de la vie sur Terre.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

Depuis mon plus jeune âge j'ai toujours été très curieuse. La découverte des matières scientifiques au collège a été une véritable révélation, me poussant à poursuivre des études dans ce domaine. J'ai toujours été attirée par la recherche, mais je doutais de mes capacités. À chaque étape, du lycée à la thèse, c'est seulement après avoir réussi que je me disais : pourquoi ne pas essayer l'étape suivante?

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

Comme beaucoup, j'ai vécu quelques mauvaises expériences avec des hommes qui ne me considéraient pas à la hauteur de mes collègues masculins. J'ai néanmoins eu la chance de travailler principalement avec des hommes ouverts d'esprit qui ne faisaient pas de différence de genre. En revanche, ce qui m'a le plus souvent posé problème, c'est le fait d'être à la fois femme et malentendante. Par exemple, lors de mon parcours universitaire, une responsable de stage, femme elle-même donc, m'a dit un jour qu'elle doutait de ma capacité à réussir, à cause de mon handicap et de mon genre. Elle insinuait ainsi que j'avais probablement progressé dans mes études grâce à la pitié des enseignants, et non par mérite.

“
*Je voulais prouver que ni
mon genre ni mon handicap
n'étaient des obstacles.
Seules comptent la volonté
et la détermination pour
la réussite.*
”

Émilie Werner



Mieux comprendre les origines chimiques de la vie

Doctorante

LABORATOIRE DE CATALYSE CHIMIQUE,
INSTITUT DE SCIENCE ET D'INGÉNIERIE SUPRAMOLÉCULAIRES (ISIS),
UNIVERSITÉ DE STRASBOURG – CNRS

Lors de ses études de chimie, et grâce à des stages de recherche, Émilie Werner s'intéresse à l'interface entre la chimie et la biologie. Ses travaux la poussent à remonter le temps pour contribuer à la compréhension de l'origine chimique de la vie. Une question qu'elle étudie dans le cadre de sa thèse, consacrée à la chimie prébiotique à l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires, et qu'elle approfondit désormais avec un post-doctorat au sein du même laboratoire.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

Mes recherches visent à comprendre quelle chimie peut expliquer l'émergence de la vie. Cette dernière peut être vue comme un immense réseau complexe de réactions chimiques. À court terme, ces recherches permettront de mieux comprendre comment un tel réseau a pu être initié dans un environnement non vivant, puis se complexifier progressivement. À long terme, cela nous permettra de retracer un scénario et d'identifier les paramètres propices à l'émergence de la vie. Par ailleurs, mes travaux touchent aussi à l'utilisation de l'eau comme solvant dans les processus chimiques. Ils contribueront donc également à progresser vers une chimie plus verte.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Mon grand-père était chimiste et travaillait sur la cokéfaction du charbon. C'est lui qui m'a transmis sa passion pour la chimie. Un Noël, il m'a offert le « kit du petit chimiste ». Une des expériences consistait à faire des balles rebondissantes. J'ai

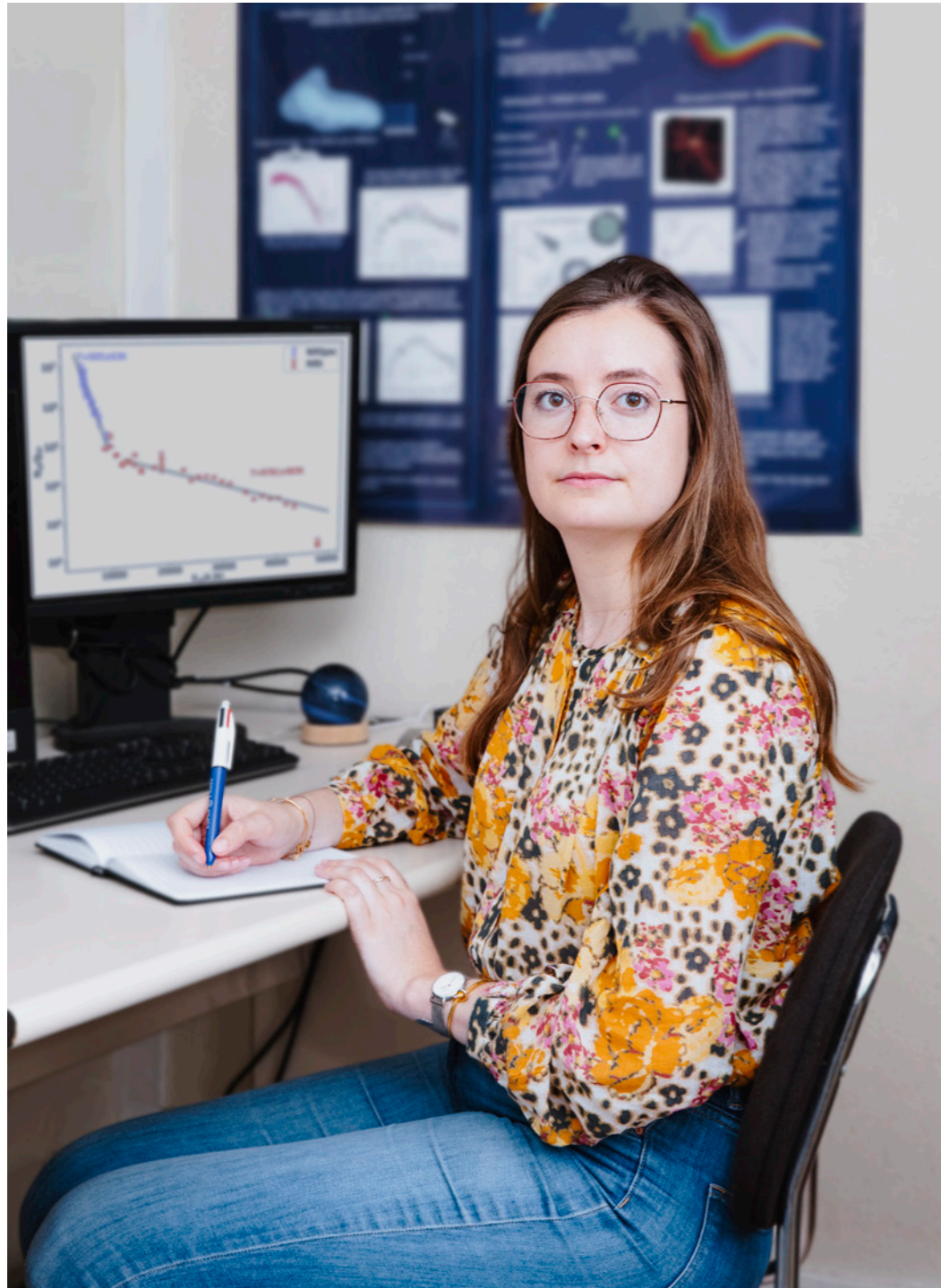
tout de suite été attirée par cette science, par la possibilité de transformer la matière et ses propriétés. C'est donc en toute logique que je me suis dirigée vers une carrière scientifique.

Que peuvent apporter les femmes en science ?

Selon moi, les femmes en science doivent inspirer les jeunes générations. Nous pouvons servir d'exemples et démontrer que ce métier est à la portée de toutes et de tous. Malheureusement, être une femme dans la science, c'est aussi risquer d'être sujette à des discriminations. Une plus grande visibilité des femmes et de leur réussite dans la science devrait contribuer à affirmer leur légitimité et limiter ces injustices.

“
Les femmes en sciences doivent inspirer les jeunes générations.
”

Marion Zannese



*Étudier la formation
des étoiles et des planètes*

Doctorante

INSTITUT D'ASTROPHYSIQUE SPATIALE (IAS),
UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

Entre éveil à l'astronomie et coup de cœur pour la physique-chimie, l'astrophysicienne Marion Zannese est animée par une volonté de comprendre l'Univers. Elle se consacre à l'étude des étoiles et des planètes, qui la fascinent depuis toujours. Diplômée de l'École normale supérieure (ENS) Paris-Saclay, de l'Université de la Sorbonne et de l'Observatoire de Paris, agrégée de physique-chimie, Marion Zannese réalise aujourd'hui sa thèse à l'Institut d'astrophysique spatiale sur l'analyse des régions de formations d'étoiles et de planètes observées par le télescope spatial James Webb.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

L'étude de la physique et de la chimie des formations d'étoiles et de planètes nous permet de comprendre comment et dans quelles conditions la Terre a pu se former il y a 4 milliards d'années, ainsi que l'impact de l'environnement sur la composition chimique de la planète. À court terme, j'étudie ces processus dans des régions fortement irradiées par le rayonnement ultraviolet émis par des étoiles massives. À long terme, l'enjeu est de comprendre comment ce rayonnement ultraviolet perturbe les nuages interstellaires et limite la formation d'étoiles et de planètes.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Depuis mon plus jeune âge, j'ai été attirée par les matières scientifiques à l'école et plus particulièrement par la physique-chimie. L'astrophysique est un sujet qui m'émerveille et j'ai rapidement voulu devenir chercheuse pour comprendre notre univers. Il n'y a pas vraiment eu d'événement déclencheur. Mon père me partageait sa passion de l'astronomie. Ma mère, institutrice, m'a transmis la fibre de l'enseignement. J'ai découvert l'ENS en classe de première. J'ai ensuite organisé mes choix d'études pour atteindre cet objectif,

en étant toujours encouragée et soutenue par ma famille, qui m'a offert le cadre de vie le plus agréable possible.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme ?

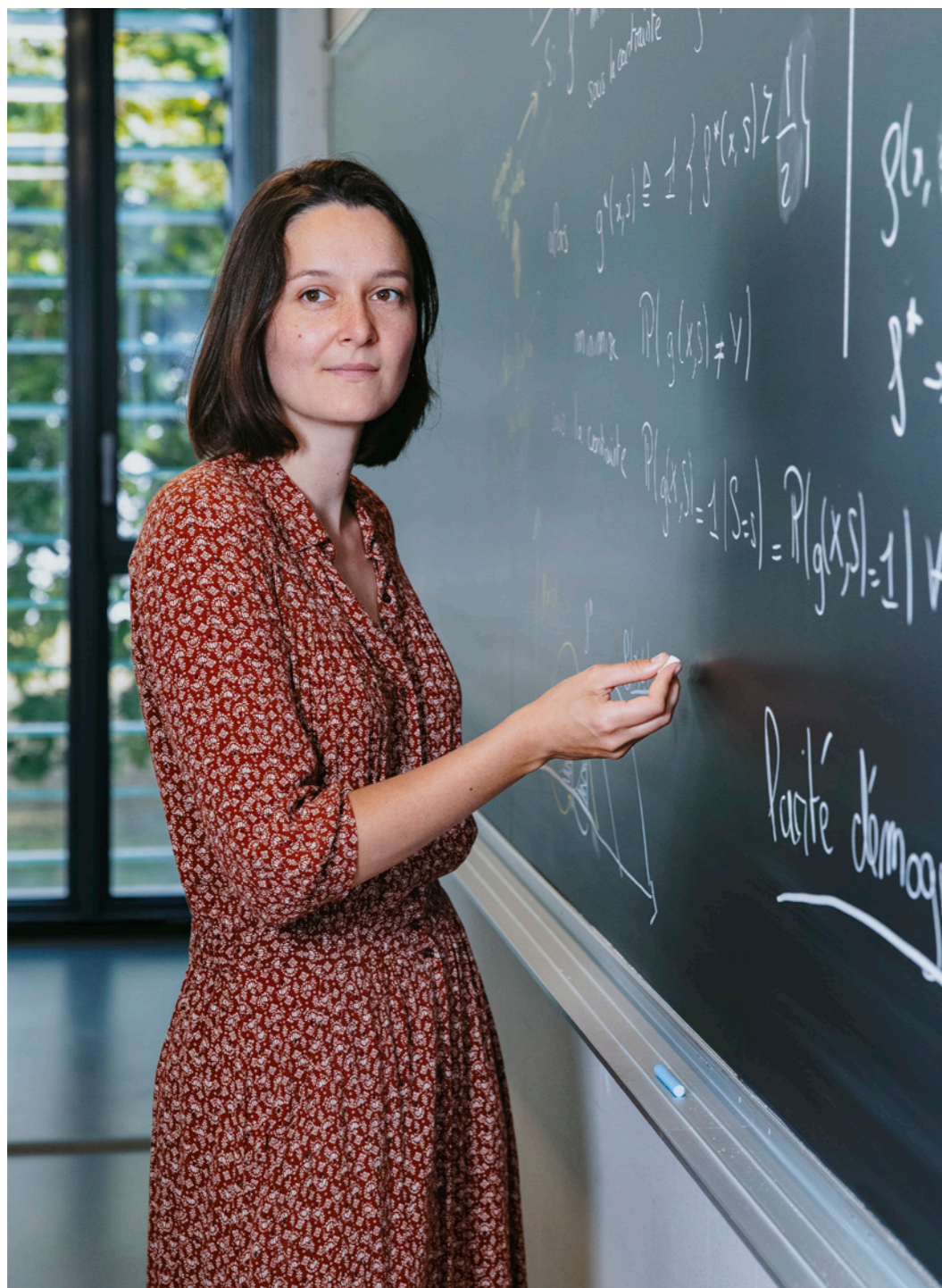
Je me considère chanceuse car je n'ai pas rencontré beaucoup de difficultés dans mon parcours. Cependant, être une femme dans la science reste un enjeu au quotidien. Les hommes continuent à avoir du mal à comprendre les problématiques systémiques que les femmes vivent dans le monde de la recherche. Vu notre minorité dans ce domaine, être une femme en science a encore aujourd'hui une valeur symbolique importante.

“
**Mon moteur ? Rendre
l'astrophysique plus
accessible aux femmes,
aux minorités, et être
plus soucieuse de
l'environnement.**
”



*Intelligence
artificielle
et données au
service du bien
commun*

Solenne Gaucher



Développer des algorithmes équitables et inclusifs

Post-doctorante

ÉQUIPE-PROJET COMMUNE FAIRPLAY,
CENTRE DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE ET STATISTIQUES (CREST),
ÉCOLE NATIONALE DE STATISTIQUES ET D'ADMINISTRATION ÉCONOMIQUE (ENSAE) –
INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS (IPP)

Solenne Gaucher est polytechnicienne, diplômée d'un master 2 en probabilités et statistiques et docteure en mathématiques de l'Université Paris-Saclay. Aujourd'hui, dans le cadre de son post-doctorat au sein de l'Ensaie, à Palaiseau, elle développe des algorithmes d'apprentissage automatique équitables pour s'affranchir des biais présents dans les données et limiter leurs répercussions sociales.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

Mes recherches visent à mesurer et prévenir les discriminations liées aux algorithmes. Utilisés de plus en plus largement, ils exercent une influence significative sur notre quotidien. De ce fait, les biais et les discriminations qu'ils produisent ont des répercussions croissantes. Par exemple, certains algorithmes utilisés dans les processus de recrutement présentent des biais sexistes, tandis que d'autres, utilisés pour l'attribution d'aides sociales, discriminent les bénéficiaires les plus précaires. Mettre en œuvre des solutions pour se prémunir de ces discriminations aurait donc un impact positif sur la vie de nombreuses personnes.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

J'ai choisi une carrière scientifique par passion pour les mathématiques. J'aime particulièrement la liberté que le métier de chercheuse m'offre. La liberté de travailler sur les problèmes qui m'intéressent, et de continuer à apprendre de nouvelles techniques, à découvrir de nouveaux sujets. C'est aussi un métier qui procure un vrai plaisir intellectuel : celui de modéliser un problème réel en termes mathématiques, de réfléchir et de raisonner, de comprendre !

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme ?

En tant que femme dans un milieu ultra-masculin, on me prête souvent une attention accrue. Ce qui peut être positif en termes de visibilité, mais ce qui est parfois inconfortable. Certaines personnes ont ainsi insinué que je ne méritais pas mon succès, et que je bénéficiais simplement de discrimination positive. Heureusement, ce type de comportement reste très marginal. De tels obstacles renforcent le besoin de trouver des modèles féminins pour ne pas douter de sa légitimité et persévérer. Une meilleure représentativité des femmes en science, et notamment dans l'enseignement supérieur, est donc cruciale.

“
J'adore la recherche, la liberté qu'elle offre, le plaisir de travailler sur des sujets qui m'intéressent, de vraiment comprendre un problème après avoir longtemps buté dessus.
”

Élodie Germani



*L'intelligence artificielle
pour améliorer l'imagerie médicale*

Doctorante

UNIVERSITÉ DE RENNES, INRIA, CNRS, INSERM – IRISA (UMR 6074)

Grâce à un stage en laboratoire de recherche, Élodie Germani découvre comment l'informatique peut contribuer à l'amélioration de la prise en charge médicale des patients grâce à des données plus précises. Elle décide donc de se réorienter de la médecine à la bio-informatique. Avec ses travaux sur l'imagerie cérébrale, elle mène désormais une thèse à la frontière de l'imagerie médicale et de l'intelligence artificielle (IA). Passionnée par le potentiel de l'IA, elle souhaite s'engager pour améliorer la confiance des utilisateurs envers cette technologie et est aussi très impliquée dans la médiation scientifique.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Mes travaux reposent sur l'utilisation de la puissance de l'intelligence artificielle pour rendre les résultats des études utilisant l'imagerie cérébrale plus robustes et plus généralisables. À court terme, cela va permettre d'atténuer les différences qui existent aujourd'hui lors de l'analyse des données entre différents utilisateurs ou méthodes. À plus long terme, mes recherches permettront de généraliser les bonnes pratiques en termes d'utilisation de l'imagerie médicale, et donc d'améliorer la prise en charge des patients.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

Enfant, j'ai souvent changé d'avis sur ce que je voulais faire plus tard, mais une chose restait constante : j'adorais résoudre des problèmes. Je pouvais passer des heures à réfléchir à un exercice de mathématiques, je faisais aussi beaucoup de jeux de logique et de réflexion. J'ai parfois eu des doutes sur ma capacité à poursuivre une carrière en science, mais mon envie d'exercer un métier qui me permettrait d'apprendre et de réfléchir en permanence m'a incitée à poursuivre dans cette voie.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

J'ai pu rencontrer des difficultés dans mon rôle d'enseignante. La plupart de mes élèves étaient des hommes, et il était parfois difficile de me faire écouter et respecter. Je n'avais pas un profil type d'informaticienne et je sentais que les élèves remettaient en question mes compétences. Aujourd'hui, cela renforce ma volonté d'aider les jeunes filles qui craignent de s'engager dans un parcours scientifique, et surtout en informatique. Je me suis ainsi engagée en tant que doctorante dans le projet « L. Codent, L. Créent » qui sensibilise les collégiennes à la programmation.

“
Nous devons faire entendre notre voix pour que la recherche scientifique prenne en compte la population féminine dans les études.
”

Sibylle Marcotte



*Améliorer la compréhension
des outils d'apprentissage automatique*

Doctorante

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS (DMA),
ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE (ENS) – UNIVERSITÉ PSL

Musicienne, agrégée de mathématiques, Sibylle Marcotte a poursuivi sa passion pour les chiffres en se consacrant à l'étude du processus d'optimisation du réseau de neurones dans l'apprentissage intelligent des ordinateurs. C'est dans le cadre de sa thèse en mathématiques à l'École Normale Supérieure, à Paris, qu'elle décrypte le fonctionnement des systèmes complexes qui offrent aux ordinateurs la possibilité de réaliser des performances telles que la reconnaissance d'images ou la traduction de langues en temps réel.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Mes recherches se concentrent sur la compréhension mathématique de l'apprentissage automatique qui permet aux ordinateurs de «voir» et d'identifier des objets, des personnes et des scènes, ainsi que de comprendre notre langage, de le traduire, de l'écrire et de répondre à nos questions, notamment à travers des modèles tels que ChatGPT d'OpenAI. Aujourd'hui, les technologies utilisées sont encore mal comprises sur le plan théorique. Une meilleure compréhension de la dynamique d'apprentissage pourrait mener à des entraînements plus efficaces des réseaux de neurones.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

Cela n'a pas forcément été un choix évident car j'aimais aussi beaucoup la musique et les lettres. Les mathématiques représentaient pour moi à la fois un défi intellectuel et une forme très particulière de beauté. En effet, l'abstraction des mathématiques, leur côté visuel, résonnaient avec mes goûts artistiques. Et en même temps, le monde mathématique laisse peu de place au doute avec sa logique implacable – c'est un aspect que je trouve très rassurant.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

Je pense qu'il est plus difficile pour une femme d'être prise au sérieux ou de montrer de la confiance en soi, quand cette même confiance est habituellement valorisée chez un homme. Cependant, il y a une solidarité certaine entre femmes scientifiques et je ressens une réelle fierté à évoluer dans cet univers. J'ai notamment eu la chance de côtoyer deux brillantes chercheuses à l'ENS de Rennes, qui ont été des mentores durant mon parcours d'étudiante. Je leur en suis très reconnaissante et j'espère à mon tour valoriser l'image des femmes en science.

“
*Il y a une solidarité
certaine entre
femmes scientifiques
et je ressens une
réelle fierté à évoluer
dans cet univers.*
”



*Mutations
génétiques,
cancers
et immunité*

Sheryl Bui



Détourner les mécanismes de la communication entre cellules pour lutter contre le cancer

Post-doctorante

LABORATOIRE MATIÈRE ET SYSTÈMES COMPLEXES (MSC),
ÉQUIPE «DYNAMIQUES MEMBRANAIRES INTRA ET INTERCELLULAIRES»,
UNIVERSITÉ PARIS CITÉ – CNRS (UMR 7057) – INSERM (U 1316)

À 25 ans, Sheryl Bui, docteure en biologie cellulaire et moléculaire, s'est engagée dans une carrière originale car peu courante en France : médecin-chercheuse. Une façon de bousculer les mentalités en cumulant compétences scientifiques théoriques et pratiques. Elle réalise ainsi aujourd'hui son externat de médecine en parallèle de son post-doctorat en bio-ingénierie. Son sujet d'étude porte sur l'utilisation de particules naturellement présentes dans le corps appelées « vésicules extracellulaires » comme vecteurs pour transporter les médicaments.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

Mes travaux portent sur la modification des vésicules extracellulaires, de petits vecteurs de communication entre les cellules qui pourraient être utilisés pour transporter des médicaments dans le corps humain. L'objectif est de les rendre plus efficaces afin qu'ils puissent devenir des traitements thérapeutiques. À long terme, mes recherches pourraient donc permettre de développer de nouvelles approches thérapeutiques dans la lutte contre le cancer et contre les maladies génétiques.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

J'ai souhaité devenir médecin dès mon enfance. J'ai choisi une carrière médico-scientifique car mes deux grands-mères m'ont transmis leur amour du service public – l'une travaillait dans le social et l'autre comme aide-soignante. Je voulais contribuer à la société à la fois dans l'immédiat, via la médecine, mais également m'inscrire sur la durée et dans l'effort collectif grâce à la recherche.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme ?

Après avoir obtenu ma bourse doctorale sur concours, j'ai été payée 13% de moins que mon compagnon doctorant recruté hors concours. Pourquoi ? Je travaille dans un domaine essentiellement féminin, et lui dans un domaine essentiellement masculin. Il est nécessaire que nos politiques publiques investissent les secteurs à prédominance féminine afin de résoudre la problématique de l'inégalité salariale. Par ailleurs, en congrès scientifique, je fais régulièrement l'expérience de « man interrupting » par mes pairs masculins lors des apéritifs dinatoires, qui sont des moments de discussion scientifique propices à développer son réseau. Cependant, je reste optimiste quant à l'évolution des mentalités et à la création d'espaces de dialogue plus inclusifs.

“
Mon métier me permet de mettre ma curiosité et mon imagination au service du bien commun en trouvant des solutions à des problématiques médicales, scientifiques et techniques.
”

Oportune Kpotor



*Contribuer à la lutte
contre une forme très grave
de myopathie*

Doctorante

INSTITUT DES MALADIES MÉTABOLIQUES ET CARDIOVASCULAIRES (I2MC),
INSERM - UNIVERSITÉ TOULOUSE III PAUL SABATIER

Originaire du Togo, où elle a effectué ses premières études universitaires, Oportune Kpotor est habituée à relever les défis. Malgré les obstacles qui se sont dressés sur son chemin elle n'a pas renoncé à poursuivre ses études. Son ambition : faire de sa passion pour l'innovation pharmacologique son métier. Elle mène actuellement un doctorat à l'Université Toulouse III - Paul Sabatier, à l'Institut des maladies métaboliques et cardiovasculaires, sur une maladie rare et très peu étudiée, la myopathie centronucléaire, qui entraîne une faiblesse musculaire évolutive.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

J'étudie la myopathie centronucléaire liée au chromosome X, une forme très grave de myopathie. Mon objectif est de comprendre les mécanismes biologiques affectés par la maladie, notamment le développement anormal des cellules musculaires squelettiques. Ces cellules, responsables des mouvements volontaires comme marcher ou bouger les bras, sont fortement altérées par cette pathologie. Cela engendre de graves symptômes : faiblesse et dégradation des muscles, douleurs, difficultés de coordination, conduisant à des complications mortelles. Dans le futur, mes recherches pourraient permettre de développer de nouvelles thérapies pour les patients.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Dès mon plus jeune âge, j'ai été curieuse de comprendre comment les choses fonctionnent, que ce soit en observant la nature ou en réalisant des expériences scientifiques à l'école. Au fil du temps, cette curiosité s'est transformée en une passion pour la recherche et l'innovation. La perspective que mes travaux de recherche pourraient contribuer à améliorer la santé et le

bien-être des personnes me procure une grande satisfaction personnelle et la confiance nécessaire pour poursuivre des études scientifiques.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme ?

Convaincu de l'importance de l'éducation des jeunes filles, sujet alors controversé en Afrique, mon père m'a constamment encouragée à poursuivre mes aspirations. Il prônait l'excellence, me répétant : « Fais-le bien ou ne le fais pas ». Son soutien indéfectible a nourri ma confiance, me permettant de poursuivre des études scientifiques. Cependant, en France, j'ai été confrontée à des préjugés sexistes et racistes, minimisant mes compétences. Intégrer le monde scientifique, c'est m'engager aux côtés de femmes qui combattent ces stéréotypes pour un monde plus juste.

“
*J'aimerais inspirer les
jeunes filles issues de milieux
défavorisés, leur prouver que
l'on peut accomplir de grandes
choses et changer le monde.*
”

Malia Lasalo



Les microorganismes marins pour soigner les maladies inflammatoires chroniques

Doctorante

GRUPE BIOACTIVITÉS DES SUBSTANCES NATURELLES ET DÉRIVÉES (BIONA),
INSTITUT PASTEUR DE NOUVELLE-CALÉDONIE, MEMBRE DU PASTEUR NETWORK, NOUMÉA

D'origine polynésienne et résidente de Nouvelle-Calédonie, Malia Lasalo a parcouru le monde, guidée par sa passion : la recherche. Après un master en neurosciences du développement, de la cognition et des addictions obtenu en métropole, elle entame un doctorat en biologie cellulaire, de retour en Nouvelle-Calédonie, en collaboration avec l'IFREMER-Nouvelle-Calédonie, l'ADECAL Technopole et la start-up BIOTECAL. Ce qui l'anime ? Élargir ses horizons et participer à des activités de sensibilisation scientifique auprès des plus jeunes.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

Mes recherches consistent à identifier des molécules bioactives issues de microalgues et de bactéries marines. L'objectif principal est d'évaluer notamment leur capacité à moduler le système immunitaire. Cette approche vise à proposer des solutions thérapeutiques aux personnes souffrant de maladies inflammatoires chroniques, tout en valorisant la biodiversité des territoires ultramarins. Mes résultats contribueront à valoriser les substances naturelles marines et les technologies bleues en Nouvelle-Calédonie, ainsi qu'à ouvrir des partenariats avec l'industrie pharmaceutique.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

J'ai toujours été fascinée par les sciences, dès le primaire. Chaque cours était pour moi une véritable aventure. Cette « flamme » s'est intensifiée au collège, quand j'aidais ma mère à réviser ses cours pour son concours d'infirmière. Mais c'est en effectuant mes stages de master dans un laboratoire de recherche en neurosciences, à Lille, que j'ai eu la révélation de ma passion pour la recherche. J'ai su que je voulais continuer dans ce domaine et y consacrer toute mon énergie.

Que peuvent apporter les femmes dans la science ?

Inclure davantage de femmes dans le domaine de la science favoriserait une plus grande diversité des perspectives, des idées et des approches. Cela permettrait de mieux répondre aux besoins de la société dans son ensemble et d'encourager l'innovation. En tant que femmes scientifiques, nous pouvons aussi devenir des modèles inspirants pour les futures générations, les encourageant à croire en leur capacité et à repousser les limites imposées par la société.

“
Ma mère est la première figure inspirante dans ma vie. Elle m'a transmis sa passion pour les sciences et m'a toujours encouragée à poursuivre dans cette voie.

”

Marie Materna



*Repousser les limites de la compréhension
du système immunitaire*

Post-doctorante

LABORATOIRE DE GÉNÉTIQUE HUMAINE DES MALADIES INFECTIEUSES, INSERM (U 1163),
INSTITUT IMAGINE, HÔPITAL NECKER-ENFANTS MALADES, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ

Née en Charente-Maritime, Marie Materna grandit en Guadeloupe. Très proche de la nature, elle se fascine pour son environnement, une passion nourrie par son père qui lui fait rencontrer de nombreux vulgarisateurs scientifiques. Spécialisée dans l'étude des maladies immunitaires héréditaires, elle mène une thèse qui l'amène à identifier les 10 premiers humains présentant un déficit complet en Pré-TCR- α , une molécule clé de l'immunité ! Des travaux qui font l'objet d'une publication dans le très respecté « Science Magazine ». Aujourd'hui, elle poursuit ses recherches en post-doctorat à l'Institut Imagine, dans le laboratoire de génétique humaine des maladies infectieuses

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

Mes travaux ont notamment mis en lumière une variation génétique fréquente touchant des centaines de milliers d'individus au Moyen-Orient et en Asie du Sud. Cette mutation augmente significativement le risque de développer une maladie auto-immune en raison du déficit en molécule Pré-TCR- α . À court terme, l'enjeu est de caractériser davantage cette mutation et les mécanismes impliqués dans le développement des cellules immunitaires de type T. À long terme, j'espère contribuer à améliorer le diagnostic, les traitements et les stratégies de santé publique pour ce type de pathologie, tout en approfondissant la compréhension du système immunitaire et de la génétique.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

J'ai choisi une carrière scientifique par passion pour la découverte et le désir de comprendre les mécanismes complexes de la nature. Travailler dans la recherche est donc pour moi un bon moyen de nourrir ma curiosité insatiable. Aussi, se sentir actrice de l'avancée des connaissances

scientifiques est très exaltant : c'est une vraie fierté d'avoir été publiée dans un journal aussi prestigieux que « Science Magazine ».

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme ?

Oui, j'ai rencontré des difficultés, mais elles sont intrinsèques à notre société, où être une femme peut être plus difficile : préjugés, manque de considération... Chaque obstacle est une opportunité de croissance, m'apprenant la résilience, la persévérance et développant ma créativité. Ces expériences m'ont rendue plus forte et mieux préparée à promouvoir un environnement de travail équitable et inclusif.

“
*Se sentir actrice
de l'avancée
des connaissances
scientifiques
est très exaltant !*
”

Muzhda Haem Rahimi



Améliorer la prise en charge des septicémies grâce à la médecine de précision

Doctorante

LABORATOIRE D'IMMUNOLOGIE, HÔPITAL ÉDOUARD HERRIOT - HOSPICES CIVILS DE LYON

EA7426, ÉCOLE DOCTORALE INTERDISCIPLINAIRE SCIENCES SANTÉ (EDISS),
UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON-1

Née à Kaboul, Muzhda Haem Rahimi effectue, en parallèle de sa carrière d'enseignante en immunologie et microbiologie en Afghanistan, des séjours en France qui lui permettent de renforcer ses connaissances en immunologie. Grâce à sa grande détermination, elle devient en 2019 doyenne adjointe à la faculté de pharmacie de l'Université de Kaboul mais avec l'arrivée des Talibans en 2021, elle doit quitter ce poste, désormais interdit aux femmes. Depuis, elle mène un doctorat en immunologie en France, au sein du laboratoire d'immunologie de l'Hôpital Édouard Herriot, à Lyon.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Mes recherches visent à améliorer la prise en charge de la septicémie, une réponse inflammatoire généralisée sévère associée à une infection grave, chez des patients en réanimation. Ces infections sont même mortelles dans 20 à 40 % des cas, car elles altèrent le système immunitaire. Je cherche à identifier des molécules, appelées biomarqueurs, qui permettent de suivre l'évolution de ces altérations, très différentes selon les patients. L'objectif, à terme, est de pouvoir améliorer leur prise en charge, en proposant à ces patients des thérapies personnalisées afin d'aider leur système immunitaire à mieux combattre. Il s'agit de « médecine de précision », une approche encore peu développée dans ce type de pathologies.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

J'ai été guidée par la conviction que la recherche médicale peut avoir un impact majeur en proposant des traitements répondant à des enjeux de santé complexes. J'ai donc choisi un domaine – l'immunologie – dans lequel je peux agir directement sur la santé des patients.

Selon vous, que peuvent apporter les femmes en science?

Je suis convaincue que la diversité de genre apporte une variété de perspectives, qui stimule l'innovation et la créativité. Les femmes peuvent poser des questions différentes, aborder les problèmes sous des angles nouveaux et proposer des solutions uniques. D'un point de vue personnel, être une femme dans la science a façonné mon parcours professionnel mais aussi ma personnalité, en renforçant ma détermination, ma résilience et mon engagement envers la diversité et l'équité.

“
Être une femme en science a renforcé ma détermination, ma résilience et mon engagement en faveur de la diversité et de l'équité.
”

Melissa Saichi



Relever le défi de la détection des cancers du sein agressifs

Doctorante

ÉQUIPE VALLOT, DYNAMICS OF EPIGENETIC PLASTICITY IN CANCER (DEpiC),
CNRS (UMR 3244) – DÉPARTEMENT DE RECHERCHE TRANSLATIONNELLE (DRT) – INSTITUT CURIE

Originaire d'Algérie, Melissa arrive en France à l'âge de 18 ans pour réaliser son rêve : devenir médecin. Finalement, son projet prend un autre tournant et elle se réoriente en licence de sciences technologies santé. À force de persévérance, Melissa décroche une première bourse d'excellence, puis intègre une équipe de recherche de renom en immuno-oncologie et maladies virales. En 2022, elle débute son doctorat en bio-informatique et biologie des systèmes grâce à l'obtention d'une bourse. Elle travaille aujourd'hui sur l'amélioration de la détection des formes les plus agressives de cancer du sein chez la femme.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

La détection précoce des lésions pré-cancéreuses est un enjeu majeur de santé publique. À court terme, mon projet de thèse étudie l'évolution des réseaux de gènes des cellules de la glande mammaire vers un état tumoral. Nos recherches portent plus particulièrement sur le cancer du sein triple négatif, l'une des formes les plus agressives, qui ne répond pas aux traitements ciblant les trois types de récepteurs connus. À long terme, mes recherches serviront à mettre en lumière des cibles pertinentes pour intercepter les cellules pré-tumorales chez les patientes à haut risque et améliorer les stratégies de détection précoce des tumeurs. Les méthodes développées au cours de ma thèse pourraient aussi être étendues à d'autres types de cancers.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

J'ai toujours été passionnée par la médecine et les sciences, je me posais sans cesse des questions sur le fonctionnement du corps humain. Il n'y a pas eu d'élément déclencheur mais plutôt une suite d'événements et de rencontres de personnes passionnées par la recherche qui m'ont transmis cette soif de savoir. En particulier, le fait

d'être entourée de femmes scientifiques brillantes a renforcé ma volonté de poursuivre dans cette voie et de franchir tous les obstacles.

Que peuvent apporter les femmes dans la science ?

Une meilleure représentativité des femmes dans la science donnerait avant tout des exemples pour les filles souhaitant se lancer dans une carrière scientifique et défier les stéréotypes de genre. Cela permettrait également de valoriser équitablement la contribution des deux genres aux avancées scientifiques. Enfin, j'estime que diversité rime avec créativité : davantage de femmes dans la science serait un atout pour aborder les questions sous différents angles.

“
Mon rêve est de contribuer à comprendre une partie du puzzle de la transformation d'une cellule saine en une cellule cancéreuse.
”

Nell Saunders



Mieux comprendre les coronavirus pour lutter contre les infections respiratoires

Doctorante

UNITÉ VIRUS ET IMMUNITÉ, INSTITUT PASTEUR,
UNIVERSITÉ PARIS CITÉ – CNRS

L'objectif de Nell Saunders? Comprendre les mécanismes d'infection de nos organismes par les coronavirus et la manière dont certains médicaments existants peuvent nous en protéger. Grâce à de nombreux stages effectués dans les secteurs privé et public lorsqu'elle était en formation à l'École polytechnique, Nell Saunders s'intéresse progressivement à l'infectiologie. Un stage effectué à l'Institut Pasteur lui permet de travailler sur des variants du SARS-CoV-2 et la décide à mener une thèse sur ce coronavirus ainsi que sur le HKU1, responsable de rhumes bénins.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Je m'intéresse aux mécanismes d'entrée des coronavirus dans nos poumons. Durant mes travaux j'ai montré l'utilité d'un anticorps qui bloque l'entrée du coronavirus HKU1 dans les cellules pulmonaires. À long terme, le but est de développer de nouveaux médicaments, de comprendre l'origine et l'évolution du coronavirus HKU1, afin de mieux se préparer à l'émergence potentielle d'autres coronavirus dans le futur.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

J'ai toujours eu un esprit très rationnel. J'aime résoudre des problèmes, répondre à des questions et imaginer des solutions concrètes. Dès le lycée, je savais que j'allais faire des études scientifiques, mais j'hésitais avec la médecine. Ce qui m'a finalement poussée vers la recherche en biologie, c'est le désir de trouver de nouvelles solutions à des problèmes.

Que peuvent apporter les femmes dans la science?

Les femmes en science prouvent qu'elles sont capables des mêmes choses que les hommes. Néanmoins, aujourd'hui, le milieu socio-professionnel familial est malheureusement encore très déterminant sur la réussite et je sais que toutes les femmes en France n'ont pas la même chance que moi. Montrer aux filles qu'elles peuvent avoir les mêmes aspirations que les garçons est essentiel, afin qu'elles soient de plus en plus nombreuses à oser se lancer dans des carrières aussi épanouissantes.

“
La confiance en soi est essentielle dans un parcours scientifique, et elle manque cruellement à tant de jeunes filles!
”

Phuong Lien Tran



*Pour une éradication
du cancer du col de l'utérus
à La Réunion*

Post-doctorante

SERVICE DE GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE, PÔLE FEMME MÈRE ENFANT (PFME),
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SUD RÉUNION

UNIVERSITÉ DE LA RÉUNION, UFR SANTÉ

INSERM, CIC 1410, CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE LA RÉUNION

Arrivée à La Réunion en 2012 pour son internat de gynécologie obstétrique, Phuong Lien Tran est confrontée aux décès de patientes des suites du cancer du col de l'utérus, deux fois plus fréquent et mortel à La Réunion qu'en métropole. C'est pourquoi elle a décidé de réaliser son master sur l'amélioration du dépistage. Après son doctorat à l'Université de la Réunion, elle exerce aujourd'hui sur l'île en tant que Maître de conférence universitaire – Praticienne hospitalière en gynécologie obstétrique, orientée sur la chirurgie des cancers de la femme.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

L'objectif de mes recherches est d'augmenter le taux de vaccination contre le papillomavirus à La Réunion. Il est responsable de nombreux cancers chez les femmes, principalement celui du col de l'utérus, ainsi que chez les hommes. Nous travaillons sur différents moyens de mettre les enfants au cœur de la vaccination. À long terme, j'aimerais éradiquer le cancer du col de l'utérus à La Réunion, comme cela sera bientôt le cas en Australie, pays pionnier en la matière.


Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

J'ai toujours su que je voulais être médecin. C'est probablement lié à mon parcours. Ma mère a failli mourir d'une infection au moment de ma naissance, au Vietnam. Elle et moi avons été sauvées par un gynécologue qui lui a fait une césarienne en urgence. Quant à ma grand-mère, elle était médecin au Vietnam. Petite, je me cachais sous son bureau et je l'observais pendant qu'elle prenait soin de ses malades.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

Quand j'étais en master, je suis tombée enceinte et je n'ai pas pu me rendre sur le terrain, au Cameroun, comme il était prévu pour mon stage. À la fin de l'année, on m'a reproché d'avoir profité de mon master de recherche pour « pondre un gosse ». J'ai failli être invalidée. J'ai trouvé ça extrêmement injuste et dur, surtout que la remarque venait d'une femme. Malgré tout, je sais que j'ai fait les bons choix : mon mari et mon fils constituent mon équilibre au quotidien. Une femme ne devrait pas être sanctionnée pour ses choix de vie de famille.

“
*Je souhaite
contribuer à
éradiquer le cancer
du col de l'utérus.*
”



*Santé des femmes,
pédiatrie et
santé des
jeunes adultes*

Lucie Barbier



*Mieux appréhender
les origines de l'infertilité*

Post-doctorante

CENTRE DE RECHERCHE INTERDISCIPLINAIRE EN BIOLOGIE (CIRB),
COLLÈGE DE FRANCE – UNIVERSITÉ PSL – CNRS – INSERM

Sportive et créative, Lucie Barbier aime penser hors des sentiers battus et trouver de nouveaux points de vue pour aborder différemment une question ou un problème. Elle aime aussi échanger, confronter et apprendre des autres. Après un master de recherche en biologie cellulaire à Paris-Saclay et Sorbonne Université, elle réalise une thèse à l'Institut Curie et un post-doctorat au Collège de France. Elle travaille sur l'infertilité et ses origines, avec l'ambition d'offrir une meilleure prise en charge des patientes.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Mes recherches portent sur les liens entre les propriétés mécaniques des ovules et leur qualité. À long terme, le but est de développer une nouvelle méthode pour faciliter la mesure de ces paramètres mécaniques dans le cadre de la procréation médicalement assistée. Ces recherches apporteront une meilleure compréhension des origines de l'infertilité et permettront une meilleure prise en charge des patientes, diminuant ainsi les traitements et les risques pour la femme et le nouveau-né.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

C'est un métier qui correspond très bien à mon profil : j'aime travailler sur des projets concrets, j'ai besoin de comprendre une tâche avant de la réaliser et j'ai beaucoup de difficultés à effectuer des tâches répétitives. La recherche m'apporte tout cela, car c'est un métier avec de nombreuses facettes : demande de financements, expérimentation, analyse de données, présentations orales ou écrites de nos résultats, enseignement, etc.

Selon vous, que peuvent apporter les femmes en science?

Une meilleure représentativité dans les postes de direction pourrait favoriser une évolution de l'organisation de la recherche et améliorer son accessibilité pour les femmes et les groupes minoritaires. Par exemple, les critères de recrutement et l'organisation du temps de travail sont toujours basés sur une structuration de la recherche qui était auparavant exclusivement masculine. Personnellement, je ne me suis jamais auto-censurée et je n'ai jamais questionné ma place en tant que femme dans la science. Cela n'a donc pas laissé l'occasion à mon entourage personnel et professionnel de remettre en cause mon choix ou ma légitimité!

“
*Rencontrer d'autres
jeunes chercheuses, pouvoir
partager nos expériences,
c'est l'occasion de faire groupe,
de nous organiser et de
nous soutenir pour prendre
notre place dans la recherche.*
”

Katharine Barry



*Améliorer la santé mentale des parents
et le développement des enfants*

Doctorante

INSTITUT PIERRE LOUIS D'ÉPIDÉMIOLOGIE ET DE SANTÉ PUBLIQUE (iPLesp),
INSERM – SORBONNE UNIVERSITÉ

C'est pour comprendre comment les inégalités impactent la santé, celle des femmes en particulier, et le rôle des politiques publiques dans la réduction de ces facteurs, que Katharine Barry décide d'étudier la santé publique, aux États-Unis d'abord, puis en France. Elle mène désormais une thèse en épidémiologie sociale à l'université de la Sorbonne et travaille également à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). Ses travaux portent sur l'impact de la politique familiale sur la santé mentale des parents ainsi que sur l'influence des différents modes de garde avant l'école primaire sur le développement des enfants.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Mes recherches portent sur l'identification et l'analyse des facteurs influençant la santé mentale des parents et des enfants, comme l'existence des congés de paternité et leur longueur, ou encore le mode de garde choisi. Mes résultats contribueront à mieux comprendre comment les politiques publiques peuvent avoir un impact direct sur la santé mentale des familles et, à plus long terme, aider à les faire évoluer.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

La santé a toujours été un sujet important pour moi, c'est ce qui m'a poussée vers des études de médecine. À l'université, j'ai cependant réalisé que la médecine portait sur la manière de traiter des maux et non sur leurs causes sous-jacentes, telles que la pauvreté et les inégalités sociales. J'ai décidé de changer d'orientation et de me diriger vers la santé publique afin d'avoir un impact plus social.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

Je remarque que lors des événements scientifiques, les femmes sont encore sous-représentées, en particulier celles qui occupent des postes universitaires de haut niveau. Il en va de même dans les réseaux de chercheurs : les femmes sont rarement invitées à participer à la discussion. Il m'est aussi difficile de collaborer avec des personnes qui ne créent pas une atmosphère permettant aux femmes de s'exprimer. J'attends donc le jour où nous n'aurons même plus besoin de penser en ces termes, parce qu'il sera tout simplement normal d'avoir n'importe quel genre dans le milieu scientifique comme dans tant d'autres.

“
*J'attends avec impatience
le jour où nous n'aurons
même plus besoin de
réfléchir à ce que cela
signifie d'être une femme
dans les sciences.*
”

Marine Dubreucq



*Améliorer la formation
des sages-femmes à
la santé mentale périnatale*

Doctorante

CENTRE RÉFÉRENT DE RÉHABILITATION PSYCHOSOCIALE RéhaLISE, GCSMS RÉHACOOR 42

ÉCOLE DOCTORALE INTERDISCIPLINAIRE SCIENCES SANTÉ (EDISS), UNITÉ DE RECHERCHE RESHAPE, INSERM

FONDATION FondaMental FRANCE

Marine Dubreucq obtient son diplôme de sage-femme en 2015. Après quelques remplacements, c'est un poste en psychiatrie, en 2017, qui change tout. Bousculée par de nombreux témoignages de femmes relatant des violences et des stigmatisations dans un contexte périnatal, elle décide de reprendre des études pour mieux les accompagner. Exerçant aujourd'hui comme sage-femme en psychiatrie périnatale à Saint-Etienne, elle est également doctorante en épidémiologie depuis 2022. Sa thèse porte sur la formation des sages-femmes à la santé mentale périnatale. En parallèle, elle donne des cours aux internes en psychiatrie.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications ?

Mes travaux portent sur la santé mentale en période périnatale et sur l'amélioration de la formation des sages-femmes. Ce travail s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche participatif autour de la question : « Comment améliorer les soins de santé mentale périnatale ? ». Cette initiative a permis d'identifier des pistes originales pour l'amélioration des soins et la conception de formations sur la santé mentale périnatale. L'objectif, in fine, est d'aligner les besoins des patients avec les priorités de formation des professionnels.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique ?

Je me suis orientée vers un bac scientifique, car je souhaitais faire des études médicales depuis mon enfance. J'aime comprendre, expérimenter, rendre les choses concrètes. Je ne me suis intéressée à la recherche scientifique que plus tard, lorsque j'ai travaillé en psychiatrie. C'est notamment à travers cette expérience que j'ai commencé à exploiter

des bases de données. Cela m'a convaincue de l'importance des études qualitatives pour mieux comprendre les besoins des patients.

Que changerait une meilleure représentativité des femmes dans la science ?

Cela permettrait à d'autres jeunes femmes d'oser réaliser une carrière scientifique alors qu'elles ne s'en sentiraient peut-être pas capables. Nous ne pouvons pas nous permettre de « perdre des idées » en écartant la moitié de la population mondiale. L'éducation, la connaissance, la culture sont des freins à l'obscurantisme. Les femmes ont beaucoup de choses à dire, il faut les écouter.

“
*La santé des femmes,
et surtout leur
santé mentale,
est un enjeu majeur.*

”

Amélie Joly



*Comprendre l'influence du genre
dans la malnutrition infantile*

Doctorante

INSTITUT DE GÉNOMIQUE FONCTIONNELLE DE LYON (IGFL),
ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE (ENS) DE LYON - CNRS - UNIVERSITÉ CLAUDE-BERNARD LYON 1

Avoir une vision globale du monde du vivant à toutes les échelles: c'est l'objectif que s'est donné Amélie Joly dès les débuts de ses études de biologie. Elle découvre alors très vite le domaine de la physiologie animale et se passionne pour la communication entre les organes, nécessaire pour faire fonctionner un organisme de manière harmonieuse. Pendant sa thèse, elle choisit d'étudier les effets d'un déficit chronique en protéines dans l'alimentation pendant l'enfance. En parallèle, elle partage ses connaissances en enseignant, mais aussi en participant à des événements de vulgarisation scientifique.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

Mes travaux doivent permettre de mieux comprendre comment l'organisme répond à la malnutrition protéique pendant l'enfance. En particulier, en partant de l'étude des souris, je m'intéresse aux différences entre les femelles, dont l'organisme favorise la croissance, et les mâles, dont l'organisme privilégie la maturation sexuelle. À long terme, une meilleure compréhension de ces phénomènes devrait permettre d'adapter plus efficacement les programmes de prévention et les traitements des enfants malnutris en fonction de leur sexe.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

Choisir de m'orienter vers une carrière dans la recherche scientifique, c'était décider de faire de ma curiosité et de ma soif d'apprendre un métier. J'ai eu la certitude que je souhaitais faire de la recherche, en particulier en biologie, après avoir fait un stage d'observation dans un laboratoire. J'ai eu un véritable déclic: tout me fascinait, tant les méthodes utilisées, que les modèles ou les questions scientifiques posées.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

Malgré un environnement très bienveillant tout au long de mon parcours, je pense avoir souffert, comme de nombreuses femmes scientifiques, du « syndrome de l'imposteur », ce sentiment récurrent d'illégitimité davantage présent chez les femmes dans les carrières où elles sont minoritaires. Le « syndrome de l'imposteur » peut altérer la confiance en soi, freiner la prise d'initiative ainsi que l'investissement dans des rôles de leadership. Il faut déconstruire les stéréotypes liés aux scientifiques et montrer aux jeunes filles qu'elles ont autant leur place dans les sciences que les garçons.

“
Il faut déconstruire les stéréotypes liés aux scientifiques et montrer aux jeunes filles qu'elles ont autant leur place dans les sciences que les garçons.
”

Mélissa Macalli



*Détecter les conduites suicidaires
chez les jeunes adultes*

Post-doctorante

ÉQUIPE HEALTHY, BORDEAUX POPULATION HEALTH (BPH),
INSERM (U 1219) – UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Après plus de dix années passées comme infirmière, Mélissa Macalli rejoint l'ONG Médecins sans Frontières comme coordinatrice de projets humanitaires. Puis elle reprend ses études, afin d'intégrer à ses projets professionnels une démarche de santé publique. Elle rejoint alors le centre Inserm Bordeaux Population Health, et travaille sur le thème des conduites suicidaires chez les étudiants. Des travaux dont le contexte souligne l'importance: sa thèse de doctorat est menée en pleine épidémie de Covid-19, qui a été associée à une dégradation globale de la santé mentale des jeunes. Elle poursuit actuellement ses recherches comme post-doctorante dans ce même laboratoire.

Quels sont les enjeux de vos recherches et leurs applications?

L'enjeu à court terme est de mieux comprendre et détecter les conduites suicidaires chez les jeunes adultes, particulièrement chez les étudiants. J'étudie les déterminants – tels que la consommation de substances, la qualité du sommeil ou l'activité physique – qui pourront, à plus long terme, alimenter la construction d'un dispositif de prévention jusqu'à son évaluation. L'une des applications de mes recherches porte sur la création d'un dispositif de détection précoce et de prévention de la détresse psychique et des conduites suicidaires. Il pourrait être proposé à l'entrée à l'université, facilitant ainsi le recours aux soins pour ceux qui en auraient besoin.

Pourquoi avez-vous choisi une carrière scientifique?

Poursuivre mon parcours dans le domaine de la recherche m'a permis d'intégrer à mes projets professionnels une complète compréhension des problèmes sanitaires et sociaux, et de me positionner non plus à l'échelle individuelle mais à l'échelle des populations. Dans une perspective d'amélioration de la santé de tous, je souhaitais associer à mon expérience clinique une démarche scientifique fondée sur les preuves.

Dans votre parcours, avez-vous rencontré des difficultés en tant que femme?

La principale difficulté est certainement de devoir concilier une reprise d'études, une carrière de chercheuse et une vie de famille. Je suis forcément moins disponible pour des réunions tardives ou certains événements. Je n'ai pas non plus toujours été encouragée... Mais le soutien reçu par ma famille, mon équipe et mon directeur de thèse, qui m'a toujours laissé une grande flexibilité d'organisation, m'a permis de dépasser ces difficultés.

“
*J'aime le fait que
mes recherches
en santé publique
me permettent
d'envisager des
applications pratiques
pour la santé
des jeunes.*
”

Toutes les ressources media du programme du Prix Jeunes Talents France
L'Oréal-UNESCO *Pour les Femmes et la Science*
sont disponibles sur
www.fondationloreal.com/fr/

Suivez le programme
L'Oréal-UNESCO *Pour les Femmes et la Science* sur



FONDATION L'ORÉAL



@4WOMENINSCIENCE
@FONDATIONLOREAL

#FWIS2024 #FORWOMENINSCIENCE



ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE





 **unesco**  FONDATION
L'ORÉAL