



For Women  
in Science



unesco

FONDATION  
L'ORÉAL

PRIX  
INTERNATIONAL  
2024

# SOMMAIRE

ÉDITO DE JEAN-PAUL AGON	P.5
ÉDITO D'AUDREY AZOULAY	P.7
LE PRIX INTERNATIONAL	P.8
UN PROCESSUS DE SÉLECTION RIGoureux	P.10
LE JURY 2024	P.12
LES LAURÉATES 2024	P.14
26 ANS AUX CÔTÉS DES FEMMES DE SCIENCES	P.36
À PROPOS DE LA FONDATION L'ORÉAL	P.40
À PROPOS DE L'UNESCO	P.41

# Édito de Jean-Paul Agon

PRÉSIDENT DE L'ORÉAL,  
PRÉSIDENT DE LA FONDATION L'ORÉAL



Pas un jour ne se passe sans que l'actualité nous rappelle l'ampleur inédite des menaces auxquelles l'humanité doit faire face, avec toujours plus d'intensité et de fréquence.

Or, trop de femmes scientifiques, partout dans le monde, sont empêchées, voire exclues, de la possibilité de contribuer pleinement à l'élaboration de solutions. Alors même que la science est l'une des clés et qu'il y a urgence à agir.

Depuis 26 ans déjà, la Fondation L'Oréal se bat à leurs côtés pour rappeler cette nécessité: le monde a besoin de science, et la science a besoin des femmes. Cette certitude est l'âme et la raison d'être du programme pionnier *Pour les Femmes et la Science*, que nous avons créé en 1998 en partenariat avec l'UNESCO qui, depuis le 1<sup>er</sup> jour, est notre précieux allié dans ce noble mais rude combat.

Donner aux femmes scientifiques la place qu'elles méritent dans la recherche, lutter contre les obstacles qu'elles rencontrent, inspirer les générations futures de jeunes filles à embrasser une carrière scientifique, c'est contribuer au progrès et au mieux-être du plus grand nombre.

La Fondation L'Oréal œuvre en ce sens avec une détermination absolue.

Nous sommes fiers d'avoir soutenu, humainement et financièrement, plus de 4 400 chercheuses dans plus de 140 pays.

Nous sommes fiers d'avoir récompensé 132 éminentes scientifiques du Prix international L'Oréal-UNESCO *Pour les Femmes et la Science*, représentant tous les continents et à l'avant-garde dans toutes les disciplines, pour l'excellence de leur travail et leur carrière exceptionnelle.

En 2023, deux d'entre elles – Anne L'Huillier et Katalin Karikó – ont d'ailleurs reçu respectivement le prix Nobel de physique et de médecine, portant au nombre de 7 les femmes scientifiques distinguées du Prix international *Pour les Femmes et la Science* ayant été nobélisées.

Et les 5 portraits inspirants que vous allez découvrir au fil de ces pages illustrent les avancées spectaculaires dont les lauréates 2024 sont à l'origine entre autres pour faire face au cancer, ou aux maladies infectieuses ou chroniques.

Nous sommes heureux d'avoir initié et de soutenir une communauté engagée et intergénérationnelle de femmes de science unies par le désir de transmission et de partage. Chacune d'entre elles donne au programme sa pleine puissance.

Nous sommes résolus à prendre la parole régulièrement sur les discriminations et les abus vécus par trop de femmes scientifiques tout au long de leur carrière. En science comme dans d'autres secteurs de la société, une prise de conscience est indispensable, un sursaut collectif vital pour garantir égalité, épanouissement et sécurité.

Nous demeurons vigilants et pleinement mobilisés, car le combat pour l'égalité réelle entre femmes et hommes de science est un combat sur le temps long. Et les acquis en matière de droits des femmes demeurent trop souvent précaires.

Par-delà la question de l'égalité, il s'agit de nous donner collectivement toutes les chances d'une innovation scientifique de qualité et réellement bénéfique à toutes et tous.

Plus que jamais, la Fondation L'Oréal s'engage et se tient aux côtés des femmes de science pour qu'elles puissent continuer de faire avancer les frontières de la connaissance, accélérer les progrès de la science et décupler leur impact.

# Édito d' Audrey Azoulay

DIRECTRICE GÉNÉRALE DE L'UNESCO



Face à un monde qui a besoin de la science pour relever les défis de son temps, nous avons besoin de tous les talents. Or, encore aujourd'hui, seulement un chercheur sur trois est une chercheuse, et ce chiffre descend à près d'un dixième<sup>1</sup> pour le secteur de l'intelligence artificielle, avec comme conséquence de nombreux biais de genre dans des technologies en plein essor.

Malgré les avancées considérables de ces dernières décennies dans d'autres secteurs, un constat demeure donc : en sciences, les inégalités de genre persistent. Que l'on parle du nombre de publications, de la reconnaissance des pairs, du financement ou des évolutions de carrière, l'égalité est loin d'être une réalité.

Ce constat est d'autant plus révoltant que les résultats des filles en mathématiques sont strictement équivalents à ceux des garçons – comme le montrait un rapport de l'UNESCO en 2022<sup>2</sup>. Et pourtant, seulement 2 des 44 lauréats de la Médaille Fields sont des femmes.

Alors, comment expliquer un tel écart ? Nous le savons aussi : des situations encore trop nombreuses de discrimination, voire de violence ou de harcèlement liés au genre sur leur lieu de travail ; un nombre insuffisant de modèles féminins à qui s'identifier ; un manque de programmes de mentorats pour valoriser davantage leurs travaux. Et très tôt, des stéréotypes de genre qui, dès l'enfance, font renoncer nombre de jeunes filles à une carrière scientifique.

Ce plafond de verre est un obstacle tenace. Mais nous pouvons le briser. Et c'est ce à quoi s'emploie l'UNESCO.

Tout d'abord, en travaillant en amont de la société : notamment dès le primaire et le secondaire, où tant de choses se jouent déjà. Chaque jour,

partout dans le monde, l'UNESCO forme ainsi des enseignants à œuvrer à réduire les inégalités de genre, ou accompagne des États pour développer des politiques d'éducation qui placent l'égalité réelle au centre.

Faire progresser l'égalité des genres dans les sciences, c'est aussi le sens du partenariat qui nous lie, depuis 26 ans maintenant, avec la Fondation L'Oréal. Nous avons ensemble soutenu et accompagné la carrière de femmes scientifiques à haut potentiel : 4 400 femmes depuis 26 ans, dont 132 lauréates du prix L'Oréal-UNESCO *Pour les Femmes et la Science*.

Et les résultats sont là. Sur les 25 femmes récompensées par les prix Nobel de sciences entre 1901 et 2023, 60% l'ont été depuis la création de notre programme en 1998. Et six de ces lauréates avaient d'abord été distinguées par le Prix L'Oréal-UNESCO.

Nous sommes fiers, à l'UNESCO, de toutes les scientifiques exceptionnelles que nous avons mises en lumière en 26 ans de partenariat avec L'Oréal – et nous remercions la Fondation pour leur inlassable soutien, passé et à venir.

« Les prix ne doivent pas être un but en soi » nous rappelait récemment la microbiologiste française Emmanuelle Charpentier, Prix Nobel de Chimie 2020 et Lauréate en 2016 du Prix L'Oréal-UNESCO (aux côtés de l'Américaine Jennifer Doudna, primée avec elle). Et elle ajoutait : « Mais cela permet quand même de donner à des jeunes filles une image de la science qui n'est pas uniquement masculine, mais qui est aussi féminine. »

Parce que nous avons besoin de tous les talents féminins, nous continuerons de nous mobiliser. Oui, le monde a besoin de science, et la science a besoin des femmes.

<sup>1</sup> 12%, communiqué de presse pour le lancement du Réseau des femmes pour une IA éthique.  
<sup>2</sup> Rapport mondial de suivi sur l'éducation de l'UNESCO, 27 avril 2022.

# LE PRIX INTERNATIONAL

## *La contribution exceptionnelle des femmes à la science*

Chaque année depuis 1998, la Fondation L'Oréal et l'UNESCO honorent cinq brillantes femmes scientifiques, en promouvant leur travail à l'échelle mondiale et en leur donnant les moyens d'agir en tant que modèles pour les femmes scientifiques en herbe et les générations futures. Les lauréates sont reconnues pour leurs réalisations scientifiques et leur contribution remarquable à l'avancement de la recherche à l'échelle mondiale. Afin de soutenir l'excellence scientifique incarnée par les femmes pour répondre aux besoins de la société dans le monde entier, une lauréate de chacune des cinq grandes régions du monde est récompensée: Afrique et États Arabes, Asie et Pacifique, Europe, Amérique latine et Caraïbes et Amérique du Nord.

# UN PROCESSUS DE SÉLECTION RIGOUREUX

Plus de  
**350 nominations  
scientifiques**

PROVENANT DE PRÈS DE 80 PAYS

**62 candidatures  
retenues**

DE TOUS LES CONTINENTS

évaluées par un jury  
d'éminents scientifiques

**Sélection des  
5 lauréates**

par le Jury International



Un éminent jury scientifique international a sélectionné les cinq lauréates.



PRÉSIDENTE DU JURY

**Professeure  
Brigitte Lina Kieffer**

FRANCE  
NEUROSCIENCES

Professeure à l'Université de Strasbourg, Institut d'Études Avancées, Directrice de recherche à l'INSERM, Membre de l'Académie des Sciences, Paris, Lauréate L'Oréal-UNESCO 2014



**Professeure  
Kristi S. Anseth**

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

BIOTECHNOLOGIE DE LA SANTÉ

Professeure émérite de génie chimique et biologique, Membre des Académies Nationales Américaines des Sciences, de l'Ingénierie et de la Médecine, Directrice associée du BioFrontiers Institute, Boulders, Colorado, Lauréate L'Oréal-UNESCO 2020



**Docteur  
Khaled Machaca**

QATAR  
PHYSIOLOGIE ET  
BIOLOGIE CELLULAIRE

Professeur de physiologie et de biophysique, Vice-doyen pour la recherche, l'innovation et la commercialisation, Weill Cornell Medical College au Qatar, Doha



**Professeure  
Anne Dejean**

FRANCE

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure à l'Institut Pasteur, Directrice de recherche à l'INSERM Institut Pasteur, Membre de l'Académie des Sciences, Paris, Lauréate L'Oréal-UNESCO 2010



**Docteur  
Xiangbin Pan**

CHINE

MÉDECINE CLINIQUE

Directeur de la Chirurgie Cardiovasculaire, Hôpital Fuwai, Académie Chinoise des Sciences Médicales



**Professeur  
Appolinaire Djikeng**

KENYA  
SCIENCES DE L'AGRICULTURE  
ET BIOTECHNOLOGIE

Directeur général de l'Institut international de recherche sur l'élevage (ILRI) et directeur général de Resilient AgriFood Systems (CGIAR)



**Docteure  
Firdausi Qadri**

BANGLADESH

IMMUNOLOGIE

Directrice du Centre des Sciences du Vaccin au Centre International de Recherche sur les Maladies Diarrhéiques (ICDDR,B), Lauréate L'Oréal-UNESCO 2020



**Professeure  
Andrea Gamarnik**

ARGENTINE

VIROLOGIE

Directrice de l'Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Buenos Aires-CONICET, Chercheuse supérieure au Conseil National de la Recherche (CONICET), Fundación Instituto Leloir, Buenos Aires, Lauréate L'Oréal-UNESCO 2016



**Professeur  
Augusto Rojas-Martínez**

MEXIQUE

GÉNÉTIQUE HUMAINE

Professeur de génétique humaine, École de Médecine et des Sciences de la Santé, Professeur de recherche à l'Institut de recherche sur l'obésité de Monterrey, Tecnológico de Monterrey



**Professeur  
Philip Hieter**

CANADA  
GÉNÉTIQUE MOLÉCULAIRE  
ET MÉDECINE

Membre de l'Académie Canadienne des Services de Santé, Membre de la Société Royale du Canada, Professeur de génétique médicale, Laboratoires Michael Smith, Université de Colombie-Britannique



**Professeure  
Boshra Salem**

EGYPTE

SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

Professeure émérite au Département des sciences de l'environnement - Faculté des sciences, Université d'Alexandrie

“  
Le jury de 2024 est fier  
de présenter cinq femmes  
aux parcours scientifiques  
exceptionnels. Plus que  
jamais, elles démontrent que  
la science ne connaît ni genre  
ni frontières. Nos lauréates  
sont des modèles pour les  
jeunes femmes d'aujourd'hui.  
”

BRIGITTE LINA KIEFFER, PRÉSIDENTE DU  
JURY INTERNATIONAL SCIENCES DE LA VIE  
ET DE L'ENVIRONNEMENT 2024

JURY  
2024

# LAURÉATES 2024



## LAURÉATE POUR L'AFRIQUE ET LES ÉTATS ARABES

### *Professeure Rose Leke*

*Ancienne Cheffe de Département, Immunologie et Maladies Infectieuses, Faculté de Médecine. Ancienne Directrice du Centre de Biotechnologies, Université de Yaoundé 1, Cameroun.*

Récompensée pour ses recherches exceptionnelles et ses efforts novateurs visant à améliorer l'étude du paludisme des femmes enceintes, à soutenir l'éradication de la polio et à permettre une meilleure vaccination en Afrique, ainsi que pour sa mobilisation afin de favoriser le parcours professionnel des jeunes scientifiques. L'influence nationale, régionale et mondiale de la Professeure Leke a eu un impact profond sur la santé publique dans son pays natal - le Cameroun - et dans toute l'Afrique. Ses réalisations font d'elle un modèle, une enseignante de premier plan et une alliée pour les jeunes femmes scientifiques.



## LAURÉATE POUR L'ASIE ET LE PACIFIQUE

### *Professeure Nieng Yan*

*Professeure, School of Life Sciences, Université Tsinghua, Présidente émérite de l'Académie médicale de recherche et d'application translationnelle de Shenzhen, Directeur du laboratoire Shenzhen Bay, Chine.*

Récompensée pour avoir découvert la structure atomique de multiples protéines membranaires qui assurent la circulation des ions et des sucres à travers la membrane cellulaire, révélant ainsi les principes qui régissent le transport membranaire. Ses recherches ont permis d'éclairer de nombreux troubles tels que l'épilepsie et l'arythmie et ont guidé le traitement du syndrome douloureux chronique. En tant qu'autorité de premier plan dans son domaine, la Professeure Yan est une source d'inspiration pour les femmes scientifiques du monde entier et une ardente défenseuse de l'égalité des sexes dans la recherche et l'enseignement des sciences.

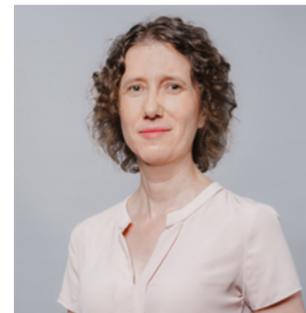


## LAURÉATE POUR L'EUROPE

### *Professeure Geneviève Almouzni*

*Directrice de recherche, Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et Institut Curie, Membre de l'Académie des sciences, France.*

Récompensée pour ses contributions décisives à la compréhension des mécanismes cellulaires responsables du cancer, dès l'intégration de l'ADN dans la cellule. Ses travaux pionniers dans le domaine de l'épigénétique ont permis d'avancer considérablement la détection des maladies et par conséquent d'améliorer le pronostic vital. Mentor engagée dans la transmission à la prochaine génération de scientifiques, la Professeure Almouzni est une source d'inspiration pour les femmes scientifiques du monde entier.



## LAURÉATE POUR L'AMÉRIQUE LATINE ET LES CARAÏBES

### *Professeure Alicia Kowaltowski*

*Professeure de Biochimie, Université de São Paulo, Brésil.*

Récompensée pour sa contribution fondamentale à la biologie des mitochondries, qui sont « la principale source d'énergie des cellules, dont elles constituent les batteries ». Ses travaux ont été essentiels pour comprendre l'implication du métabolisme énergétique dans les maladies chroniques, notamment l'obésité et le diabète, ainsi que dans le vieillissement. Sa contribution en tant que chercheuse et mentor, ainsi que son plaidoyer pour la science en Amérique latine et sa diffusion auprès du grand public, sont une grande source d'inspiration pour les jeunes scientifiques.



## LAURÉATE POUR L'AMÉRIQUE DU NORD

### *Professeure Nada Jabado*

*Professeure, Départements de pédiatrie et de génétique humaine, Chaire de recherche du Canada de niveau 1 en oncologie pédiatrique, Université McGill, Canada.*

Récompensée pour avoir révolutionné notre compréhension des défauts génétiques responsables de l'agressivité de la tumeur cancéreuse chez l'enfant. Sa découverte majeure des toutes premières mutations d'histones dans la maladie humaine, appelées oncohistones, a permis un changement majeur dans la recherche sur le cancer. Grâce à ses travaux innovants et à son leadership dans la mise en place d'un réseau de collaboration mondial, elle a remodelé l'approche médicale du cancer pédiatrique, faisant progresser à la fois les capacités de diagnostic et les traitements cliniques pour les jeunes patients.

# Professeure Rose Leke

IMMUNOLOGIE



*Ancienne Cheffe de Département, Immunologie et Maladies Infectieuses,  
Faculté de Médecine. Ancienne Directrice du Centre de Biotechnologies,  
Université de Yaoundé 1, Cameroun*



## **Un parcours remarquable dans la lutte contre le paludisme et l'éradication de la polio**

La Professeure Rose Leke est récompensée pour son leadership et pour ses recherches exceptionnelles sur le paludisme, en particulier pour ses efforts pionniers dans l'amélioration de la prise en charge du paludisme chez la femme enceinte, et pour son engagement infatigable dans l'éradication de la poliomyélite et la vaccination des enfants. Son travail a profondément contribué à une meilleure santé publique dans son pays natal, le Cameroun, et dans toute l'Afrique. Ses accomplissements font d'elle un modèle hors pair dans l'enseignement et la défense des intérêts des jeunes femmes scientifiques.

Au cours de sa carrière, elle s'intéresse au diagnostic du paludisme lors de la grossesse, aux mécanismes d'immunisation chez la femme enceinte et le nourrisson, et au rôle de l'immunité maternelle dans la prévention des pathologies placentaires. Les travaux de son équipe ont notamment permis de révéler le potentiel des vaccins à base de VAR2CSA chez la femme enceinte, laissant entrevoir de meilleurs soins pour la mère et l'enfant. Elle a étudié l'acquisition de l'immunité chez les nourrissons au cours de leur première année de vie, découvrant des informations précieuses sur les réponses immunitaires initiales et sur le rôle des anticorps

maternels. Grâce à son engagement continu et à sa collaboration avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Alliance GAVI, elle a également participé au développement de nouveaux vaccins contre le paludisme, le RTS/S et le R21. Elle a été membre du Groupe de pilotage de la politique de lutte antipaludique de l'OMS (MPAG) et du Groupe consultatif technique sur l'élimination et la certification du paludisme (TAG-MEC).

En outre, en tant que présidente de la Commission régionale africaine de certification pour l'éradication de la polio dans la région africaine, la Professeure Leke a lu, au nom de la commission, la déclaration du 25 août 2020 annonçant mondialement que l'Afrique était débarrassée du virus de la poliomyélite sauvage autochtone. Elle est également l'un des six membres et signataires de la Commission mondiale de certification sanitaire (Global Certification Commission) déclarant le monde exempt de chacune des trois souches sauvages de poliovirus.

«Triompher de la polio en pleine pandémie de COVID-19 montre le pouvoir de la persévérance, de la collaboration et de la science», déclare-t-elle. « Les leçons tirées de l'effort collectif pour éradiquer la polio doivent inspirer notre lutte contre d'autres maladies. J'espère qu'une percée similaire permettra d'éliminer complètement le paludisme.»

### Un intérêt de longue date pour le traitement des maladies

L'intérêt de la Professeure Leke pour la science, les maladies et les affections a commencé à l'âge de huit ans. Sa curiosité est décuplée lorsqu'elle est atteinte d'un abcès au poumon et opérée dans un hôpital de Limbe. « Chaque fois que moi ou mon frère avions de la fièvre, souvent due au paludisme, ma mère faisait bouillir une marmite de citronnelle et de feuilles d'arbres fruitiers et nous recouvrait d'une couverture au-dessus de la marmite bouillante », raconte-t-elle. « Cela me soulageait beaucoup et j'ai eu envie d'en savoir plus et de contribuer à réduire les souffrances ».

L'intérêt de la Professeure Leke pour la recherche sur le paludisme chez la femme enceinte est né de conversations avec son mari, gynécologue, qui lui a confié que de nombreuses femmes avaient de la fièvre avec des complications, mais que les tests de dépistage du paludisme étaient négatifs. Cela l'incite à mener des recherches qui aboutissent à une découverte importante à l'époque. Environ 25% des femmes enceintes testées pour le paludisme au Cameroun à l'accouchement présentaient des parasites dans le frottis placentaire mais pas dans le sang prélevé sur le doigt, la seule méthode de diagnostic utilisée à l'époque. Cette découverte a révélé que les tests sanguins seuls ne sont pas suffisants pour déterminer si les femmes enceintes sont atteintes de paludisme.

L'information est communiquée à la Société des obstétriciens et gynécologues du Cameroun ainsi qu'à des conférences organisées sur l'ensemble du continent. Pour aider à prévenir le paludisme chez les femmes, elle recommande l'utilisation de moustiquaires et plaide en faveur du dépistage maternel et prénatal, et pour que les vaccins antipaludéens RTS/S et R21, les outils les plus récents, soient utilisés en conjonction avec les outils existants. La Professeure Rose Leke est co-auteurice d'un livre intitulé *Guide pratique de lutte contre le paludisme*.

### Lutter pour une place en sciences

Son parcours de femme scientifique en Afrique a été tout sauf facile. Bien qu'encouragée par ses parents, elle n'a accès à des cours de biologie qu'une fois élève dans la première école secondaire pour filles du Cameroun. Elle est également la première fille à passer un examen écrit pour étudier aux États-Unis, n'échouant que lorsqu'elle est interrogée par un jury entièrement camerounais. Cependant, un directeur américain du programme a parcouru 400 kilomètres pour la retrouver et lui offrir une bourse pour obtenir sa licence.

En tant que femme scientifique en Afrique, la Professeure Leke a dû relever des défis

considérables, comme s'apercevoir, par exemple, que ses opinions n'étaient pas toujours entendues. Des obstacles perpétués par des stéréotypes sexistes bien ancrés et qui ont contribué à un environnement de travail dans lequel elle s'est sentie invisible. Ainsi, à l'Université de Yaoundé 1, où elle a travaillé pendant plus de 30 ans, il lui a fallu douze ans (au lieu de six) pour être promue de maître de conférences à Professeure associée. « Et parce que mes recherches avançaient bien, j'ai été chassée d'une salle où se trouvaient mes travaux et mon matériel par le directeur de l'institution », explique-t-elle.

« Toute ma carrière a été une lutte pour briser le plafond de verre, en faisant de mon mieux pour rester confiante et toujours viser l'excellence », poursuit-elle. « Cependant, je crois que ce plafond peut vraiment être brisé par une action collective. Dans mon microcosme camerounais, j'ai déjà constaté des avancées significatives dans le paysage scientifique féminin ».

### Permettre à davantage de femmes africaines de devenir scientifiques

La Professeure Leke est déterminée à contribuer à l'autonomisation de ses consœurs scientifiques afin d'aider davantage de femmes à entrer dans la recherche et à s'y épanouir. Elle a fondé le Higher Women Consortium, au Cameroun, en rassemblant des femmes scientifiques chevronnées pour servir de modèles et de mentors. Grâce à une approche holistique du mentorat, qui combine une assistance dans la rédaction de demandes de subventions avec le partage de compétences techniques, ces jeunes scientifiques acquièrent une plus grande confiance en elles et sont plus à même de gérer les problèmes qui se présentent, que ce soit dans leurs études, leurs recherches, leur vie quotidienne, ou qu'il s'agisse d'équilibrer leur vie professionnelle et privée.

Elle et ses collègues encouragent les jeunes scientifiques à poursuivre leur rêve d'une carrière dans la recherche scientifique. « Lorsque je rencontre des obstacles, je les franchis ou je les contourne, et même si une porte se ferme, une fenêtre s'ouvre », conclut-elle.

“  
*J'espère qu'un effort similaire à celui dont nous avons fait preuve pour éradiquer la polio permettra d'éliminer complètement le paludisme.*

”



LAURÉATE POUR L'ASIE ET LE PACIFIQUE

# Professeure Nieng Yan

BIOLOGIE STRUCTURELLE



*Professeure, School of Life Sciences, Université Tsinghua,  
Présidente émérite de l'Académie médicale de recherche et d'application  
translationnelle de Shenzhen, Directeur du laboratoire Shenzhen Bay, Chine*



**Des découvertes qui ouvrent la voie à de nouveaux traitements**

La Professeure Nieng Yan est récompensée pour sa découverte de la structure atomique des protéines intervenant dans le transport de substances chimiques telles que le glucose et les ions à travers la membrane cellulaire, ouvrant ainsi la voie à de nouveaux traitements. Ce transport, assuré par des transporteurs et des canaux spécifiques, est essentiel au fonctionnement cellulaire, tout dysfonctionnement du transport transmembranaire pouvant entraîner des maladies. Elle a révélé ces mécanismes en utilisant la cryomicroscopie électronique – une technologie révolutionnaire qui permet aux scientifiques d'observer la forme physique et la structure atomique des canaux membranaires. Cela permet à la Professeure Yan d'avoir une compréhension moléculaire du dysfonctionnement ou des mutations qui peuvent conduire à la douleur ou à des maladies telles que l'épilepsie et l'arythmie. Ces découvertes apportent également une vue d'ensemble de la manière dont les médicaments ou les toxines agissent sur les protéines dans le corps et des éléments concrets pour le développement

de nouvelles thérapies et de médicaments, tels que des analgésiques non addictifs.

**Repousser les limites de la connaissance**

« Notre objectif est de repousser les limites de la connaissance humaine », déclare-t-elle. « L'utilisation d'une technologie de pointe a transformé mes travaux d'exploration des processus physiologiques et cellulaires, pour donner une vision plus précise des solutions de santé potentiellement efficaces. À terme, j'aimerais que la science permette de comprendre l'univers, les origines de la vie et les fondements de la conscience ».

Elle étudie en particulier des protéines appelées « canaux sodiques à potentiel d'action », qui contrôlent l'émission de signaux électriques dans notre corps et nous permettent de réagir rapidement à un large éventail de stimuli. Pour que ces canaux fonctionnent de manière efficace et cohérente, ils doivent s'ouvrir et se fermer rapidement. La Professeure Yan a contribué à cette découverte en 2017 en utilisant la cryomicroscopie électronique pour représenter, en

haute résolution, la structure d'un canal sodique de l'anguille électrique. Une technique qui permet aux scientifiques de modéliser les principes actifs des médicaments et des substances toxiques et de travailler sur de nouvelles solutions thérapeutiques.

« En biologie structurale, on dit toujours que voir, c'est croire », explique-t-elle. « L'observation de la structure au niveau atomique nous a permis de résoudre immédiatement le problème – c'était comme un miracle créé par la nature. »

#### Admettre que les filles sont bonnes en sciences

Enfant, la Professeure Yan est marquée par un roman chinois traditionnel, *Un Voyage en Occident*, dans lequel le personnage principal se transforme en n'importe quel objet de n'importe quelle taille. Elle se demande alors comment serait le monde à une échelle sub-microscopique. La découverte du concept d'hérédité mendélienne, qui encode et décode le vivant dans le matériel génétique, renforce sa passion pour les sciences de la vie. Au départ, elle voulait devenir écrivain, mais ses véritables points forts sont la chimie et la physique. C'est sa Professeure principale, Madame Yi Guan, qui l'encourage: « elle a toujours clamé qu'il était absurde de dire que les filles n'étaient pas bonnes en sciences ». Elle entame sa carrière universitaire à l'Université de Tsinghua, où elle étudie la biologie. Curieuse de découvrir d'autres cultures et d'autres modes de vie, elle postule ensuite à des programmes d'études supérieures aux États-Unis, sans avoir encore d'idée précise sur sa future carrière.

Au département de biologie moléculaire de l'Université de Princeton, elle découvre un environnement de travail enrichissant et explore la mort cellulaire programmée, forgeant son intérêt pour l'exploration scientifique. Son directeur de thèse l'incite à être plus ambitieuse: « petit à petit, je ne m'imaginai plus être autre chose que scientifique », dit-elle. Finalement, elle retourne à Tsinghua, où elle trouve un financement fiable et un bon environnement de recherche, et où elle réussit à attirer des étudiants post-doctoraux talentueux. Tout au long de sa carrière, la Professeure Yan s'est appuyée sur des collaborations internationales pour trouver des expertises complémentaires et d'autres styles de raisonnement.

#### Lutter pour les droits des femmes dans la société

« Nous devons changer les préjugés historiques et culturels contre les femmes dans le milieu universitaire et dans la société, en instaurant l'égalité des sexes et en créant davantage de modèles féminins pour montrer que les femmes peuvent et doivent diriger, et qu'elles méritent une reconnaissance équitable », explique-t-elle.

La Professeure Yan est reconnaissante pour l'encouragement constant et le soutien de ses parents. Cependant, elle a dû se battre pour prendre sa place dans les comités scientifiques et de direction, et pour que ses étudiantes aient les mêmes opportunités, rappelant fréquemment à ses collègues masculins de respecter l'égalité des sexes. Révéler des comportements discriminatoires lui a valu 1,3 million de followers sur les réseaux sociaux, ce qui lui a donné une tribune pour influencer les jeunes femmes scientifiques aspirantes, à qui elle dit « soyez courageuses et confiantes, et n'hésitez jamais à demander de l'aide ».

Perpétuant la tradition des femmes scientifiques qui luttent pour aider des jeunes femmes à entamer une carrière scientifique, elle organise depuis 2015 un forum annuel dédié aux femmes dans la science. « C'est maintenant à mon tour de créer un environnement propice pour les jeunes chercheuses », dit-elle. Un engagement qu'elle concrétise au sein de son propre laboratoire et en-dehors, en recrutant progressivement un plus grand nombre de chercheuses principales. Dans les deux instituts de recherche dirigés par la Professeure Yan, plus de la moitié des cadres supérieurs sont des femmes.

“  
*Je ne pouvais pas imaginer ne pas devenir scientifique.*  
”



LAURÉATE POUR L'EUROPE

# Professeure Geneviève Almouzni

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE



*Directrice de recherche, Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et Institut Curie, Membre de l'Académie des sciences, France*



## Comprendre l'organisation optimale de l'ADN dans les cellules humaines

La Professeure Geneviève Almouzni est récompensée pour ses recherches consacrées à la dynamique de l'ADN au sein des cellules, des tissus et des organismes. Ses travaux se concentrent sur la compréhension de l'organisation du génome au sein du noyau cellulaire. Elle s'intéresse particulièrement à la manière dont la molécule d'ADN, longue de 2 mètres, se condense tout en restant fonctionnelle dans un noyau ne mesurant que quelques millièmes de millimètres. L'ADN s'enroule autour de blocs de protéines (les histones) pour former une structure complexe, la chromatine. Cette organisation permet à chaque cellule de lire le code génétique de manière spécifique, guidant son développement. La Professeure Almouzni explore les mécanismes de cet empaquetage lors du cycle cellulaire normal et lors de perturbations, notamment causées par le cancer. Elle met ainsi en lumière leur pertinence dans le contexte de maladies, ouvrant la voie à de nombreuses applications diagnostiques, pronostiques et thérapeutiques.

« En fin de compte, mes recherches pourraient améliorer le traitement des patients et détecter précocement les signes de maladie pour favoriser un vieillissement plus sain et une meilleure qualité de vie », explique-t-elle.

## Une fascination pour les origines de la vie

L'intérêt précoce de la Professeure Almouzni pour l'observation scientifique et les origines de la vie remonte à son enfance, lorsqu'elle regardait les têtards et les grenouilles de l'étang à divers stades de leur développement. Une expérience à l'origine de la question qui va guider son travail : comment un organisme entier peut-il émerger d'une seule cellule initiale ? « Je suis passionnée par ce que nous pouvons apprendre de l'évolution et de la diversité des organismes sur Terre », explique-t-elle.

Ce qui captive surtout la Professeure Almouzni dans la biologie de la chromatine, c'est la compréhension de l'emballage de l'ADN et des processus d'assemblage et de désassemblage pendant la réplication et les autres étapes du développement cellulaire. Les dernières avancées

technologiques dans les domaines du séquençage et de l'imagerie lui ont permis d'étudier les cellules individuelles et même les molécules uniques à l'intérieur des cellules. Elle a découvert qu'il existe différentes manières de fabriquer la chromatine, en utilisant des variants d'histones. « C'est passionnant, car cela nous permet une polyvalence dans la formation de la chromatine », explique-t-elle. En 2012, il a été prouvé que les mutations de ces variants d'histones étaient à l'origine de tumeurs cérébrales, propulsant ses découvertes sur la scène mondiale.

Sa principale avancée est survenue lorsqu'elle a réalisé que toutes les « briques » d'histones ne sont pas identiques et qu'il existe de nombreux variants, dont certains sont cruciaux pour utiliser la chromatine au bon moment ou pour l'organiser différemment. Elle a ainsi éclairé la manière dont ces blocs se placent de manière adéquate dans le génome pour transmettre des informations spécifiques dans chaque cellule.

#### **Mener des collaborations stratégiques pour l'avancement de la recherche**

L'interdisciplinarité a toujours été une dimension essentielle du parcours de la Professeure Almouzni. Par exemple, à l'Institut Curie, elle a collaboré avec des physiciens pour élaborer le premier système permettant de suivre l'assemblage de la chromatine sur l'ADN, en utilisant des dispositifs microfluidiques et la microscopie. Elle a ensuite travaillé avec des immunologistes pour approfondir la compréhension du système immunitaire, et avec des médecins pour envisager des applications médicales de ses découvertes.

Actuellement, elle contribue activement au Conseil européen de la recherche, qui encourage une approche plus diverse et horizontale afin d'être flexible face aux défis de demain. Sur le plan international, elle joue également un rôle de premier plan dans l'initiative européenne LifeTime, qui explore les mécanismes cellulaires et moléculaires sous-jacents aux maladies complexes. Cette initiative vise à redéfinir le rôle de l'intelligence artificielle dans la médecine de précision, dans le but d'améliorer les résultats pour les patients.

#### **Considérer les échecs comme des étapes vers le succès**

En tant que scientifique et femme, la Professeure Almouzni a personnellement éprouvé le manque de soutien apporté aux mères. Dans son cas particulier, elle a pu concilier sa carrière scientifique et sa vie personnelle grâce à l'aide de son conjoint et de ses collègues. Elle est convaincue que l'amélioration des services de garde d'enfants, l'extension du congé de paternité et l'engagement accru des hommes en tant que parents contribueraient significativement à l'épanouissement professionnel des femmes scientifiques.

Elle insiste sur l'importance d'une plus grande représentation féminine dans le domaine scientifique. « Nous devons mobiliser les compétences et les capacités de toute l'humanité pour apporter la diversité des perspectives et les aptitudes nécessaires à l'innovation et à la résolution des défis sociétaux », affirme-t-elle. « Il est crucial de soutenir les filles dès leur jeune âge pour qu'elles acquièrent la confiance nécessaire pour accomplir une carrière scientifique ».

Pour encourager les futures générations de scientifiques, elle a présidé le réseau d'excellence européen EpiGeneSys, où elle a promu l'égalité des genres et la diversité pour favoriser une « recherche sans frontières » et garantir l'égalité des chances pour les femmes. Elle œuvre également en faveur de l'égalité femmes-hommes dans le milieu académique à travers le projet LIBRA de l'alliance Union européenne-Vie.

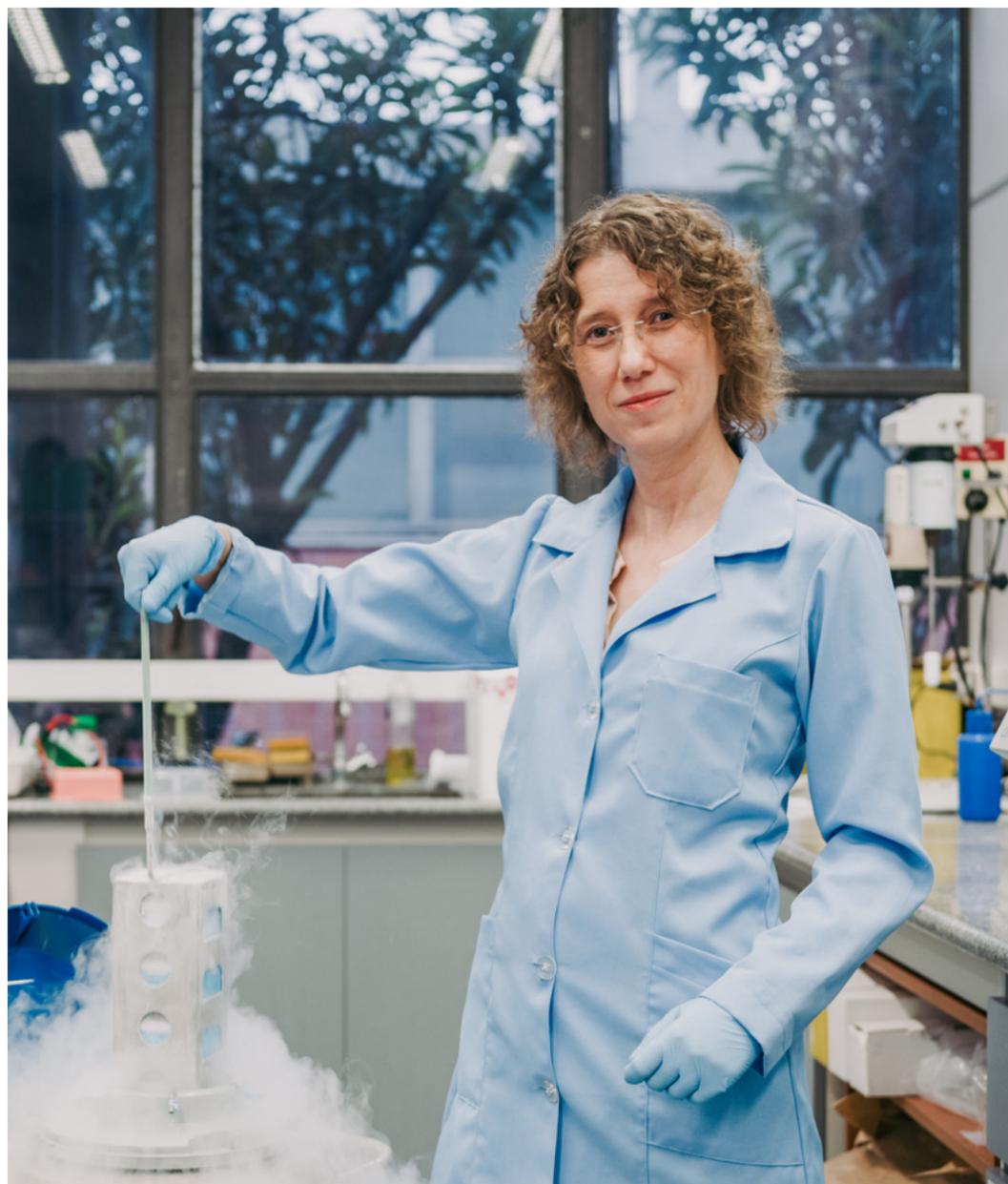
À toutes les jeunes femmes aspirant à une carrière scientifique, elle adresse ces mots : « Soyez authentiques et considérez les échecs comme des étapes vers le succès. Ayez confiance en vous, suivez votre curiosité et n'hésitez pas à demander de l'aide. Ensemble, nous sommes plus fortes ».

“  
*Mes recherches pourraient améliorer le traitement des patients et permettre de détecter précocement les signes de maladie.*  
”

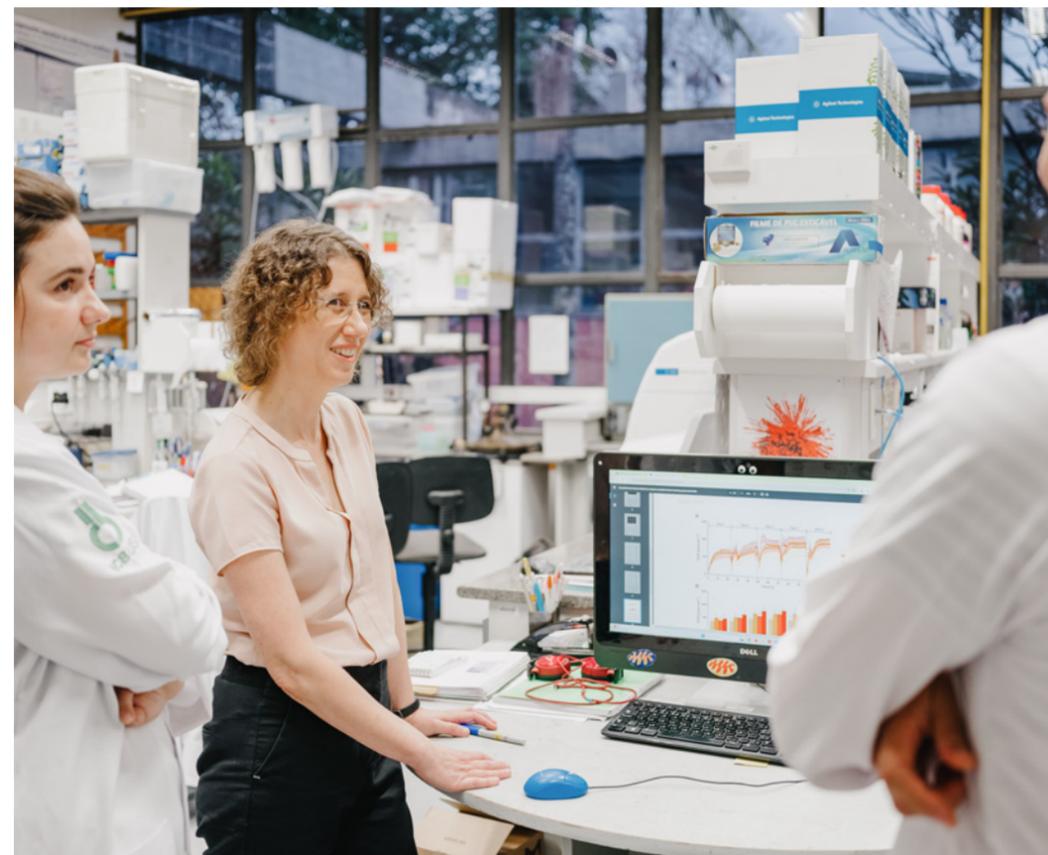


# Professeure Alicia Kowaltowski

BIOCHIMIE



*Professeure de Biochimie,  
Université de São Paulo, Brésil*



## Comprendre les réactions biochimiques pour une meilleure santé

Les travaux novateurs de la Professeure Alicia Kowaltowski portent sur le métabolisme énergétique, c'est-à-dire les réactions biochimiques qui permettent à l'organisme de convertir les nutriments en énergie vitale. Elle se concentre notamment sur les processus cellulaires au sein des mitochondries, les « centrales énergétiques » de la cellule, qui jouent le rôle de batteries. En scrutant attentivement la décomposition des molécules et les changements susceptibles de mener à des maladies, elle ouvre la voie à des avancées dans la gestion du vieillissement et de pathologies variées, telles que l'obésité, le diabète, les maladies cardiovasculaires, hépatiques, cancéreuses et immunitaires.

## Écouter sa curiosité naturelle

Avec sa curiosité naturelle et son goût certain pour l'exploration, la Professeure Kowaltowski s'est toujours considérée comme une scientifique avant tout. Encouragée par ses parents universitaires,

elle s'est spécialisée en biochimie après avoir été captivée par les interactions hormonales et les cours sur le corps humain. Alors qu'elle est étudiante en médecine, son mentor la pousse à explorer les mitochondries et le métabolisme. « Un domaine dont je suis tombée amoureuse », dit-elle. « Le métabolisme me fascine parce qu'il est au cœur même de la vie – toutes les définitions techniques du vivant doivent inclure le métabolisme et le flux de molécules qui se transforment en nous. »

D'un point de vue pratique, la Professeure Kowaltowski estime que la science sert à « de nouvelles compréhensions du monde qui nous entoure ». Pour elle, le progrès scientifique consiste à se poser les bonnes questions, plutôt que d'attendre le « eureka ». Les scientifiques doivent chaque jour approfondir leur compréhension, élaborer des hypothèses pour répondre à leurs questions initiales et accepter des résultats expérimentaux qui pourraient les remettre en question. Cette approche « complexe mais stimulante ouvre alors la voie à de nouvelles questions tout aussi fascinantes ».

### Élargir les horizons scientifiques grâce à la collaboration

« En tant que communauté de scientifiques, nous continuons à faire des découvertes cruciales qui éclairent et enrichissent les possibilités thérapeutiques pour de nombreuses maladies », souligne-t-elle. « Mon aspiration est de créer un environnement idéal pour la recherche, en surmontant les obstacles bureaucratiques et en bénéficiant de l'infrastructure et du soutien technique nécessaires pour propulser nos travaux vers de nouveaux sommets. »

Son expérience de doctorat et de post-doctorat aux États-Unis a été déterminante pour lui donner la confiance d'aller enseigner à l'Université de São Paulo. Ses mentors ont laissé libre cours à sa curiosité, lui permettant ainsi de progresser dans son domaine et de réaliser des avancées significatives. Cependant, cette période à l'étranger a également mis en lumière les obstacles auxquels sont confrontées les femmes scientifiques pour accéder aux postes de direction, notamment en matière de congé maternité et de garde d'enfants.

Aujourd'hui, elle encourage vivement les étudiantes brésiliennes à effectuer des stages à l'étranger, avec le soutien de la Fondation de recherche de São Paulo (FAPESP), afin de stimuler leurs recherches, élargir leurs horizons et générer des découvertes innovantes. « C'est une expérience qui gomme les disparités, car elle révèle à quel point nous sommes plus semblables que différents », souligne-t-elle.

Elle prodigue ce conseil aux futures scientifiques : « Cultivez votre curiosité, posez-vous les bonnes questions, soyez réceptives aux résultats inattendus, cherchez des mentors qui vous soutiennent et persévérez sans relâche. Explorer les frontières de la connaissance nous donne la résilience nécessaire pour repousser les limites et franchir les obstacles. »

### Faire progresser la recherche par la diversité

En tant que scientifique au Brésil, la Professeure Kowaltowski fait partie de la majorité féminine dans le domaine de la biologie. Elle est convaincue que des conditions plus favorables à l'épanouissement des femmes dans la science pourraient profiter à l'ensemble de la communauté scientifique mondiale. Elle préconise des congés maternité rémunérés, des services de garde abordables et des délais prolongés pour l'octroi de subventions, pour assurer ainsi des opportunités équitables.

Elle souligne l'impact des modèles et des prix internationaux pour encourager les jeunes filles à poursuivre leurs ambitions scientifiques. De plus, elle défend ardemment la diversité, soulignant que de nombreuses études attestent de son rôle dans l'amélioration des résultats de recherche. « Nous continuons à explorer les meilleures voies vers une diversité et une égalité réelles », affirme-t-elle. « Pour élaborer des politiques d'inclusion efficaces, nous avons besoin d'approches scientifiques plus rigoureuses. La science devrait être le fondement de toute initiative, offrant des opportunités pour retenir les véritables talents tout au long du parcours scientifique. »

“  
**Mon conseil  
aux futures  
scientifiques :  
cultivez votre  
curiosité, posez-  
vous les bonnes  
questions, cherchez  
des mentors et  
persévérez!**  
”



LAURÉATE POUR L'AMÉRIQUE DU NORD

# Professeure Nada Jabado

GÉNÉTIQUE HUMAINE



*Professeure, Départements de pédiatrie et de génétique humaine,  
Chaire de recherche du Canada de niveau 1 en oncologie pédiatrique,  
Université McGill, Canada*



## Miser sur la recherche génétique pour guérir le cancer infantile et juvénile

La professeure Nada Jabado est récompensée pour avoir révolutionné notre compréhension des anomalies génétiques à l'origine des tumeurs cérébrales chez l'enfant. Ses travaux marquent un tournant dans la recherche sur le cancer, en mettant en lumière le rôle clé de l'épigénome, un ensemble de composés chimiques régissant l'expression des gènes, dans le développement des tumeurs cérébrales et d'autres cancers. En identifiant les premières mutations d'histones régulatrices directement liées à une maladie humaine, son équipe établit un lien crucial entre ces protéines, principalement les oncohistones, et le cancer. Les histones, qui jouent un rôle central dans l'emballage et la réparation de l'ADN, et donc du code génétique, étaient auparavant considérées comme stables.

Cette avancée est à l'origine d'un changement de paradigme dans la recherche contre le cancer, en révélant les cancers d'origine épigénétiques. Elle marque également le début d'une exploration mondiale des conséquences cliniques et

biologiques des mutations d'histones qui fournit de précieux outils pour l'étude de la chromatine et du développement cellulaire normal. En 2020, la revue Nature salue les découvertes de la Professeure Jabado comme l'une des avancées les plus significatives en cancérologie de ces 20 dernières années.

Par ailleurs, son rôle central dans la mise en place d'une collaboration internationale a favorisé les progrès dans le diagnostic et les traitements des cancers pédiatriques. Sa contribution a été particulièrement marquante dans l'élaboration de la classification 2021 de l'Organisation mondiale de la santé pour les tumeurs cérébrales, désormais la référence en matière de diagnostic et de prise en charge thérapeutique.

## Percer les secrets du corps humain

Dès son plus jeune âge, la Professeure Jabado est fascinée par les mécanismes du corps humain, ainsi que les différences entre espèces. « Sans me rappeler d'un moment précis, je me souviens d'avoir toujours été impatiente d'aller en cours de sciences », mentionne-t-elle. À l'école

au Liban, elle s'intéresse aux langues et aux mathématiques. Mais la science l'emporte, et celle qui se voyait devenir médecin ou chirurgienne tombe amoureuse de l'immunologie pendant ses études, admirant « les réponses immunitaires à la fois simples et complexes pour reconnaître ce qui vient de nous et éliminer les agents étrangers ».

Le tournant de sa carrière est la découverte de mutations du gène de l'histone H3, crucial pour maintenir chaque processus biologique dans le corps humain. Ses recherches sont alors fondamentales pour comprendre comment ces mutations ralentissent le développement et bloquent le vieillissement des cellules – un nouveau mécanisme d'apparition du cancer.

Scientifique clinicienne, elle « cherche des réponses là où il n'y en a pas encore », explique-t-elle. « Nos découvertes orientent la recherche et ouvrent de nouvelles voies vers des thérapies contre le cancer, pour aider les enfants et les jeunes adolescents à vivre plus longtemps, en meilleure santé, et à soulager le poids de la maladie. »

#### **Développer un esprit combatif et le pouvoir du mentorat**

Après avoir quitté le Liban, la Professeure Jabado a étudié en France, avant de poursuivre sa carrière au Canada – malgré des difficultés de financement qui freinent ses recherches et l'obtention de résultats significatifs pour les patients. Dans ces deux pays, elle a toutefois bénéficié du soutien de mentors qui l'ont aidée à comprendre l'importance de la recherche pour la médecine et l'ont soutenue dans les demandes de subvention et ses choix de carrière. À l'Hôpital Necker-Enfants Malades à Paris, elle a rencontré un médecin qui a complètement changé sa vision de la médecine. « Il faut comprendre avant de pouvoir traiter », explique la Professeure Jabado. « La recherche est donc fondamentale pour tout progrès. » Une conviction qui guide sa pensée depuis ce jour.

Collaborer s'est avéré être une dimension essentielle de son succès scientifique, et elle a noué des relations durables avec des scientifiques de renommée internationale. « Quand j'ai créé mon laboratoire, j'ai envoyé un e-mail à 500 chercheurs

à travers le monde; sept ont répondu. Ce sont aujourd'hui mes plus anciens partenaires », dit-elle. En établissant un consortium international regroupant plus de 20 pays, elle a pu recruter des patients, étudier et identifier des cibles dans les tumeurs cérébrales. « Grâce à cette collaboration, j'ai renforcé mon expertise et obtenu des résultats plus rapidement pour aider à améliorer les soins », ajoute-t-elle.

#### **Promouvoir la diversité et l'inclusion pour renforcer le rôle des femmes**

La Professeure Jabado a souvent été l'une des « rares femmes » dans des réunions ou des comités scientifiques. « Je fais fermement face aux personnes qui veulent me freiner, m'intimider ou voudraient me pousser à l'erreur ou à suivre une voie dans laquelle je ne veux pas m'engager », explique-t-elle. Elle soutient pleinement les initiatives visant à aider les femmes à accomplir leur potentiel. Favoriser l'inclusion, promouvoir la diversité et remettre en question les stéréotypes et les biais systémiques contribuent à créer un environnement valorisant et récompensant le mérite indépendamment du genre, estime-t-elle. De plus, il est important que davantage de femmes réalisent qu'il est possible de concilier une carrière de scientifique accomplie avec une vie de famille.

Aux jeunes scientifiques en devenir, elle affirme : « Suivez votre passion, restez déterminées et considérez l'échec comme un moyen d'avancer. C'est ce qui nous construit, nous renforce et ouvre de nombreuses portes – continuez à tenter jusqu'à ce que vous réalisiez votre rêve. »

“  
*Nos découvertes ouvrent de nouvelles voies vers des thérapies contre le cancer, pour aider les enfants et les jeunes adolescents à vivre plus longtemps, en meilleure santé.*  
”

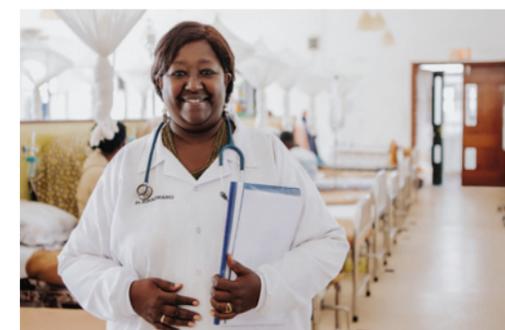


# 26 ANS AUX CÔTÉS DES FEMMES DE SCIENCES



## Valoriser les femmes scientifiques depuis 26 ans

Depuis 26 ans, la Fondation L'Oréal et l'UNESCO travaillent ensemble pour soutenir et rendre visibles les femmes scientifiques par le biais du programme *Pour les Femmes et la Science*. Ce partenariat visionnaire a permis d'inscrire la question de l'égalité des sexes dans le domaine scientifique à l'ordre du jour international en mettant en lumière le travail de nombreuses femmes scientifiques exceptionnelles, en accélérant l'accès des femmes au leadership dans le domaine scientifique et en inspirant la prochaine génération de chercheuses. Cela s'inscrit dans l'engagement de longue date de la Fondation L'Oréal en faveur de l'égalité femmes-hommes, qui est aussi l'une des deux priorités transversales mondiales de l'UNESCO.



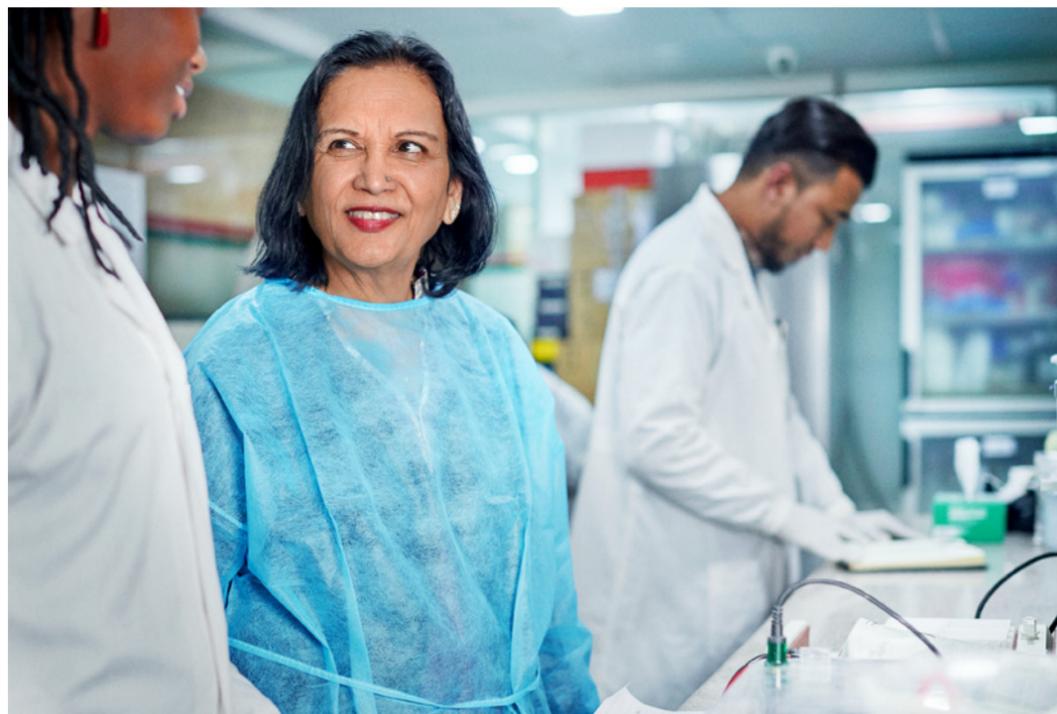
## Le monde a besoin de science et la science a besoin des femmes

Aujourd'hui, les femmes sont encore largement sous-représentées dans les sciences – seul un chercheur sur 3 dans le monde est une femme – alors que nous avons plus que jamais besoin de leurs talents et de leurs points de vue pour apporter des solutions égalitaires aux grands défis sociaux, économiques et environnementaux auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui.

Les femmes qui poursuivent une carrière scientifique sont encore confrontées à de nombreux obstacles et seule une petite proportion d'entre elles occupent des postes de direction, ce qui les empêche de diriger d'importants programmes et projets de recherche scientifique et de servir de modèles aux jeunes générations. Ainsi les femmes n'occupent que le quart des postes scientifiques de haut niveau en Europe et depuis la création des Prix Nobel en sciences en 1901, seules 25 femmes ont remporté ces prix.

## Contribuer à faire la différence

Au cours des 26 dernières années, le programme L'Oréal-UNESCO *Pour les Femmes et la Science*



a contribué à identifier et mettre en valeur des modèles de réussite au plus haut niveau, à soutenir de jeunes talents prometteurs au début de leur carrière et à inspirer les jeunes filles à poursuivre des vocations scientifiques.

Plus de 4 400 femmes scientifiques ont été soutenues par le programme L'Oréal-UNESCO. Que ce soit dans le domaine des sciences de la vie et de l'environnement, des mathématiques ou de l'ingénierie et de l'informatique, elles changent le monde grâce à leurs recherches et servent d'exemples inspirants pour les générations futures.

Chaque année, depuis 26 ans, le Prix international *Pour les Femmes et la Science* récompense cinq scientifiques originaires du monde entier, soit 132 lauréates internationales à ce jour.

Six d'entre elles – Ada Yonath, Elizabeth H. Blackburn, Emmanuelle Charpentier, Jennifer Doudna, Katalin Karikó et Anne L'Huillier – ont reçu le Prix international L'Oréal-UNESCO *Pour les Femmes et la Science* avant de recevoir un prix Nobel scientifique<sup>3</sup>.

Nous soutenons également plus de 250 jeunes chercheuses chaque année dans leur carrière doctorale et post-doctorale, et les programmes « Jeunes Talents » sont déployés dans plus de 140 pays.



## CHIFFRES CLÉS



PLUS DE

4 400

SCIENTIFIQUES MISES EN LUMIÈRE



PLUS DE

50

GRANDES INSTITUTIONS SCIENTIFIQUES IMPLIQUÉES DANS LE MONDE



132

LAURÉATES RÉCOMPENSÉES POUR L'EXCELLENCE DE LEURS TRAVAUX, DONT

7 ONT REÇU UN PRIX NOBEL SCIENTIFIQUE



53

PROGRAMMES « JEUNES TALENTS » EXISTANTS DANS PLUS DE

140 PAYS



PLUS DE

500

SCIENTIFIQUES PARTICIPANT AUX PROCESSUS DE SÉLECTION

<sup>3</sup> Christiane Nüsslein-Volhard a reçu le prix Nobel de physiologie ou de médecine en 1995 et le prix spécial L'Oréal-UNESCO pour le 60<sup>e</sup> anniversaire de l'UNESCO en 2006.

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.

La Fondation L'Oréal et l'UNESCO souhaitent exprimer leur gratitude à leurs partenaires JCDecaux et Paris Aéroport pour le soutien qu'ils apportent au programme *Pour les Femmes et la Science*.

Un puissant affichage promotionnel de sensibilisation à la cause des femmes en science sera visible pendant le mois de septembre dans neuf grands aéroports mondiaux (Boston, Dubaï, Francfort, Johannesburg, Londres, Los Angeles, Paris, São Paulo, Shanghai)



Toutes les ressources médiatiques du programme L'Oréal-UNESCO *Pour les Femmes et la Science* sont disponibles à l'adresse : [WWW.FONDATIONLOREAL.COM](http://WWW.FONDATIONLOREAL.COM)

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



@4WOMENINSCIENCE

@FONDATIONLOREAL

#FWIS2024

#FORWOMENINSCIENCE



LinkedIn : Fondation L'Oréal