



cnrs

# MÉDAILLES

Délégation Alpes  
2024

## Médaille d'or

Tous les ans depuis sa création en 1954, la médaille d'or distingue l'ensemble des travaux d'une ou plusieurs personnalités scientifiques ayant contribué de manière exceptionnelle au dynamisme et au rayonnement de la recherche française.

## Médaille de l'innovation

Créée en 2011, la médaille de l'innovation honore des femmes et des hommes, dont les recherches exceptionnelles ont conduit à une innovation marquante sur le plan technologique, thérapeutique ou social, valorisant la recherche scientifique française.

## Médaille de la médiation scientifique

Créée en 2021, la médaille de la médiation scientifique récompense des scientifiques et des personnels d'appui à la recherche pour leur action, ponctuelle ou pérenne, personnelle ou collective, mettant la science en valeur au sein de la société.

## Médaille d'argent

La médaille d'argent distingue des chercheurs et des chercheuses pour l'originalité, la qualité et l'importance de leurs travaux, reconnus sur le plan national et international.

## Médaille de bronze

La médaille de bronze récompense les premiers travaux consacrant des chercheurs et des chercheuses spécialistes de leur domaine. Cette distinction représente un encouragement du CNRS à poursuivre des recherches bien engagées et déjà fécondes.

## Médaille de cristal

La médaille de cristal distingue des femmes et des hommes, personnels d'appui à la recherche, qui par leur créativité, leur maîtrise technique et leur sens de l'innovation, contribuent aux côtés des chercheurs et des chercheuses à l'avancée des savoirs et à l'excellence de la recherche française.

## Cristal collectif

Le cristal collectif distingue des équipes de femmes et d'hommes, personnels d'appui à la recherche, ayant mené des projets dont la maîtrise technique, la dimension collective, les applications, l'innovation et le rayonnement sont particulièrement remarquables.

# MÉDAILLES

Chaque année le CNRS récompense  
les femmes et les hommes  
qui ont le plus contribué à son rayonnement  
et à l'avancée de la recherche.





## **Mot d'Antoine Petit**

Président-directeur général du CNRS

Chaque année, les médailles du CNRS distinguent les femmes et les hommes, chercheurs, ingénieurs et techniciens qui contribuent de manière exceptionnelle au rayonnement de notre institution et plus largement de la recherche française. En 2024, les médailles d'argent, de bronze et de cristal ont été attribuées à 103 scientifiques et personnels d'appui à la recherche et le cristal collectif à 11 équipes. La médaille de l'innovation a récompensé 2 innovateurs et 1 innovatrice. La médaille d'or a honoré Édith Heard, biologiste de renommée internationale. Fier de ses « Talents », le CNRS rend hommage à ces femmes et à ces hommes qui font avancer la connaissance.

## Médaille d'argent



### Karine PERRAUT

**Enseignante-chercheuse UGA en astronomie,**  
spécialiste de l'étude des disques protoplanétaires par interférométrie optique

Astronome OSUG

Institut de planétologie et d'astrophysique de Grenoble\*  
(IPAG - CNRS / UGA)

Grâce notamment aux instruments de l'Observatoire européen austral (ESO), dans le désert chilien de l'Atacama, cette astronome explore les régions internes des disques protoplanétaires, ces environnements de gaz et de poussières autour de jeunes soleils contenant les ingrédients pour la formation de planètes.

Experte en interférométrie, Karine Perraut combine plusieurs télescopes pour atteindre une résolution angulaire qui équivaut à pouvoir distinguer, depuis la Terre, une voiture posée sur la Lune. Elle utilise surtout l'instrument GRAVITY, dédié à l'observation d'objets très peu lumineux, qu'elle a contribué à développer avec ses collègues grenoblois et parisiens au sein d'un consortium européen. Ainsi, l'équipe de l'Institut de planétologie et d'astrophysique de Grenoble a fourni les composants d'optique intégrée combinant la lumière au cœur de GRAVITY et elle travaille encore aujourd'hui à accroître la sensibilité de l'instrument.

\* L'IPAG est un laboratoire de l'Observatoire des sciences de l'Univers de Grenoble (OSUG)

# Médaille d'argent

cnrs

## Christophe PRIEUR

**Chercheur CNRS  
en automatique,**  
spécialiste des algorithmes  
appliqués à l'énergie



Directeur de recherche CNRS

Laboratoire Grenoble images parole signal automatique  
(GIPSA-lab - CNRS / UGA)

De la fusion nucléaire à la navigation en intérieur, Christophe Prieur développe des algorithmes de contrôle pour différents types de systèmes dynamiques non-linéaires, en particulier ceux de dimension infinie.

Depuis son arrivée au GIPSA-lab en 2010, Christophe Prieur travaille notamment sur le contrôle de la fusion nucléaire, une méthode visant à produire de l'énergie en combinant des noyaux atomiques. Il cherche à stabiliser les réactions en chaîne nécessaires à une production d'énergie efficace, en collaborant étroitement avec des physiciens pour valider ses modèles. Ses recherches abordent des défis complexes, tels que la gestion des paramètres magnétiques et électriques du plasma en temps réel. Il s'intéresse à diverses applications déclinées pour l'aéronautique et l'énergie.

En parallèle, il encadre des étudiants en thèse sur différents sujets théoriques ou appliqués, par exemple pour la navigation en intérieur, où il utilise l'intelligence artificielle pour améliorer la géolocalisation dans des environnements où le GPS est peu fiable. Ces travaux trouvent des applications concrètes, notamment dans la localisation de véhicules dans les parkings souterrains et les zones aéroportuaires.

## Médaille de bronze



### Florence MAGNIN

**Chercheuse CNRS**  
**en géomorphologie périglaciaire,**  
spécialiste de la cartographie  
du permafrost

Chargée de recherche CNRS

Laboratoire Environnements, dynamiques et territoires  
de la montagne  
(EDYTEM - CNRS / USMB)

Florence Magnin mesure la température des versants pour comprendre comment le changement climatique affecte ces terrains gelés, et cartographie l'évolution du permafrost dans les montagnes.

En utilisant des capteurs de température placés sous la surface et dans des forages profonds, Florence Magnin développe des modèles statistiques pour cartographier et simuler les impacts du réchauffement climatique sur le permafrost, qui se réchauffe d'environ un degré par décennie. Ses recherches abordent aussi les risques liés à la déstabilisation des versants, comme les écroulements et les avalanches rocheuses, un domaine qu'elle qualifie d'événements "cryogravitaires".

Ses études l'ont menée dans les Alpes, en Norvège, au Svalbard et en Islande, et elle s'apprête à débiter un projet dans les Andes péruviennes. Récemment, elle a commencé à modéliser les futurs lacs glaciaires, anticipant les risques d'aléas en cascade tels que les tsunamis provoqués par des avalanches rocheuses.



# Médaille de bronze

The CNRS logo is a white circle containing the letters 'CNRS' in a bold, sans-serif font. It is positioned in the top right corner of the page, partially overlapping a yellow circular graphic element.

**Gwénolé JACOPIN**

**Chercheur CNRS**  
**en physique des matériaux,**  
spécialiste des matériaux  
semi-conducteurs et des diodes  
électroluminescentes



Chargé de recherche CNRS

Institut Néel  
(CNRS)

Spécialisé dans l'étude des matériaux semi-conducteurs, il utilise la spectroscopie de cathodoluminescence pour observer les performances des LED à l'échelle nanométrique, en repoussant les limites de la résolution temporelle pour analyser des phénomènes extrêmement brefs.

Grâce à sa précision de l'ordre de la centaine de picosecondes, Gwénolé Jacopin étudie comment les paires électrons-trous se forment et se défont avant d'émettre un photon, influençant directement les propriétés optiques des matériaux. Il a contribué à améliorer les performances des LED, même à l'échelle nanométrique, avec des applications allant de la stérilisation par éclairage UV aux communications rapides.

Parallèlement, il explore l'utilisation du diamant pour le bêta-voltaïque, une technologie proche du photovoltaïque, mais utilisant des particules bêta pour des systèmes autonomes en énergie pendant des décennies. Ces travaux sont valorisés en partenariat avec la startup DiamFab.

## Médaille de bronze



**Rebekka WILD**

**Chercheuse CNRS  
en biologie structurale,**  
spécialiste de la biosynthèse  
des glycosaminoglycanes

Chargée de recherche CNRS

Institut de biologie structurale  
(IBS - CNRS / CEA / UGA)

Rebekka Wild étudie l'héparane sulfate, un polysaccharide crucial dans le développement cellulaire et les processus inflammatoires, et dont le dysfonctionnement est associé à des maladies comme Alzheimer et certains cancers.

Grâce à la cryo-microscopie électronique, Rebekka Wild a caractérisé la structure tridimensionnelle du complexe protéique EXT1-EXT2, responsable de l'élongation des chaînes de sucre lors de la biosynthèse de l'héparane sulfate. Cette découverte fournit des informations précieuses sur les mécanismes enzymatiques impliqués. Rebekka Wild ambitionne maintenant d'étudier ces enzymes directement au sein des cellules.

À terme, ses recherches pourraient conduire au développement de médicaments capables de modifier la fonction des protéines et la structure des sucres, protégeant ainsi les cellules contre les infections virales ou le cancer.

# Médaille de bronze

cnrs

Johan DECELLE

**Chercheur CNRS  
en biologie marine,**  
spécialiste de la photosymbiose  
du plancton marin



Chargé de recherche CNRS

Laboratoire physiologie cellulaire et végétale  
(LPCV - CNRS / CEA / INRAE / UGA)

Johan Decelle explore comment la morphologie et la physiologie d'une algue photosynthétique changent dans une cellule hôte, en utilisant des techniques de physiologie et d'imagerie à haute résolution. Ses recherches ont révélé que la photosymbiose marine peut s'apparenter à un parasitisme inversé, où une cellule hôte capture des algues qui se transforment pour maximiser la production d'énergie dont des sucres, une stratégie potentielle pour compenser le manque de nutriments dans l'océan ouvert.

Avec son projet ERC SymbiOCEAN, lancé en 2023, Johan Decelle vise à repousser les limites de la microscopie électronique 3D pour explorer en détail les organelles de l'algue symbiotique et mieux comprendre sa photosynthèse et son métabolisme lors d'une photosymbiose.

Ces découvertes enrichiront ses initiatives de médiation scientifique, notamment le projet PlanktoQuest, qui immerge le public dans le monde microscopique du plancton via la réalité virtuelle.

## Médaille de cristal



### Xavier CHAUD

**Ingénieur CNRS  
en physique des matériaux,**  
spécialiste de la supraconductivité  
appliquée

Ingénieur de recherche CNRS

Laboratoire national des champs magnétiques intenses  
(LNCMI - CNRS)

Diplômé ingénieur et docteur en physique, Xavier Chaud s'est spécialisé dans les supraconducteurs à haute température critique, permettant de conduire l'électricité sans aucune résistance. Il rejoint le LNCMI en 2010 où il dirige le groupe de supraconductivité appliquée. En 2014, il lance le projet ANR Nougat, qui aboutit à la création d'un prototype d'aimant supraconducteur dépassant les 30 Tesla. Ce succès place la France parmi les leaders mondiaux dans le développement d'aimants supraconducteurs de plus de 30 Tesla.

Xavier Chaud continue à repousser les limites de ces technologies grâce au projet européen SuperEMFL, visant à atteindre un champ magnétique de 40 Tesla. Il œuvre à la mise en place de ce nouvel aimant au LNCMI dans le cadre du financement EQUIPEX 2020 "FASUM". Ces avancées pourraient révolutionner des domaines tels que la fusion confinée, l'imagerie et la spectroscopie.

## Plateforme TomoMéca

**Capter la déformation 3D  
des matériaux au cœur  
des structures et des processus**



Laboratoire sols, solides,  
structures, risques  
(3SR - CNRS / UGA)

**Nicolas LENOIR**  
Responsable  
de la plateforme

Ingénieur de recherche  
CNRS

**Olga STAMATI**  
Ingénieure en charge  
de l'analyse des images 3D  
et des données

Ingénieure de recherche  
CNRS

**Pascal CHARRIER**  
Ingénieur d'exploitation  
d'instrument

Ingénieur d'études  
UGA

Créée en 2008, la plateforme TomoMéca développe des outils pour étudier les propriétés des matériaux en trois dimensions, de leurs microstructures internes à leurs micromécanismes de déformation. Pionnière en France dans l'utilisation de la tomographie à rayons X pour la géomécanique, TomoMéca permet d'observer les évolutions des matériaux sous des contraintes complexes (chemo-thermo-hydro-mécaniques). En collaboration avec RX-Solutions, l'équipe a conçu un prototype de tomographe à rayons X dédié à l'imagerie scientifique et à la caractérisation mécanique des matériaux aux petites échelles, inspirant de nombreux laboratoires et industries. En 2016, avec l'Université Grenoble Alpes et l'Institut Laue-Langevin, l'équipe a élargi ces capacités aux matériaux multiphasiques, combinant neutrons et rayons X en créant la ligne NeXT-Grenoble.

L'équipe de TomoMéca se distingue aussi par ses contributions méthodologiques, notamment avec la co-crédation du logiciel open source SPAM, devenu un outil clé pour l'analyse des microstructures. Ce savoir-faire a permis de nouer des collaborations à l'échelle internationale dans des domaines variés : géomatériaux, biomatériaux, génie civil, environnement, énergie, transport, défense et santé. TomoMéca est aujourd'hui un acteur majeur sur la scène internationale, travaillant avec des partenaires en Suède, Japon, Allemagne, Australie, Suisse, Canada et États-Unis. Elle anticipe également les besoins futurs en imagerie 3D en participant à des projets d'envergure comme le CDP MuSiToX.

Direction de la publication :

**Antoine Petit**

Rédaction et graphisme :

**CNRS, direction de la communication**

Mise en page :

**CNRS, délégation Alpes**

Crédits photos :

© Frédéric Plas, CNRS photothèque (page 5)

© Pascale Carrel (pages 6 / 8 / 10 / 13)

© Nicolas Marchand (page 7)

© Hugo Viallet, Kamprod (page 9)

© Kinga Lubowiecka, EMBL (page 11)

© Marc-Henri Julien (page 12)







cnrs