

<https://www.observatoiredeparis.psl.eu/medaille-de-l-innovation-2020.html>



# Médaille de l'innovation 2020 du CNRS

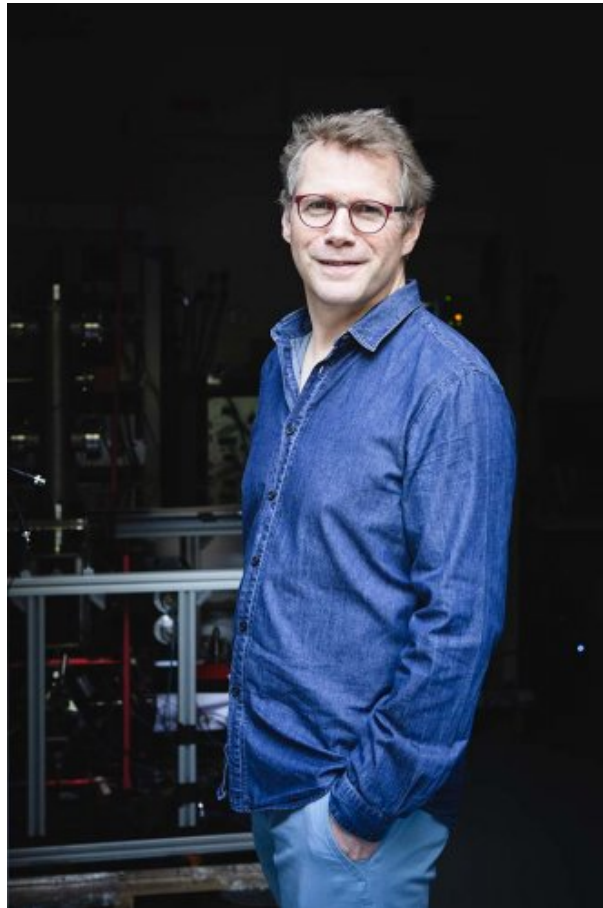
Date de mise en ligne : jeudi 25 juin 2020

---

**Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et  
astrophysique**

---

**Arnaud Landragin, directeur du département SYRTE de l'Observatoire de Paris - PSL, est l'un des quatre lauréats de la médaille de l'innovation 2020 du CNRS.**



**Arnaud Landragin** © *Frédérique PLAS / SYRTE / CNRS Photothèque*

Arnaud Landragin, directeur de recherche du CNRS et directeur du laboratoire Systèmes de référence temps-espace de l'Observatoire de Paris - PSL (SYRTE, Observatoire de Paris-PSL / CNRS / Sorbonne Université / LNE), utilise le principe quantique de dualité onde-corpuscule pour séparer par laser un atome en deux ondes. La gravité modifie la propagation de ces deux ondes et peut alors être mesurée après leur recombinaison.

## **Des capteurs ultra précis pour des applications en géosciences**

Grâce à cela, Arnaud Landragin conçoit des gravimètres à atomes froids absolus, qui sont commercialisés par la société Muquans, qu'il a cofondée.

Il a également simplifié ces systèmes avec un réflecteur pyramidal : une série de miroirs qui permettent à seulement deux lasers de remplir la tâche de six.

Ces appareils trouvent des applications dans la mesure des accélérations, des champs de pesanteur ou encore, à partir de leur impact sur la gravité locale, pour sonder fluides et matériaux présents dans les sous-sol.

« J'ai toujours essayé de valoriser même mes résultats les plus fondamentaux », souligne Arnaud Landragin.

Grâce à lui, la communauté française est aujourd'hui extrêmement bien positionnée dans le domaine du "quantum sensing" avec l'enjeu d'industrialiser à l'horizon 2030 une nouvelle génération de capteurs exploitant pleinement les propriétés d'intrication offertes par la physique quantique.

Sophie Brouard, Daniel Hissel et Franck Molina sont les trois autres scientifiques, lauréats de la médaille de l'innovation du CNRS 2020 :

- Sophie Brouard, des innovations contre le rejet des greffes transférées vers l'industrie
- Daniel Hissel, co-fondateur d'une start-up pour des piles à hydrogène plus performantes
- Franck Molina : l'alliance avec l'industrie pour des recherches fondamentales de qualité

## La médaille de l'innovation du CNRS

Créée en 2011, la médaille de l'innovation du CNRS reconnaît des personnalités dont les recherches exceptionnelles ont conduit à des innovations marquantes sur le plan technologique, économique, thérapeutique et social.

Les parcours de ces quatre lauréats de la médaille de l'innovation 2020 du CNRS illustrent la qualité, la variété et la richesse des recherches conduites au CNRS, ainsi que la diversité des voies de valorisation empruntées.

Dépôts de brevets, programmes de pré-maturation de projets innovants, relais vers les programmes de maturation portés par les SATT, programme RISE d'accompagnement dans la création de start-up, création de laboratoires communs avec des entreprises de toutes tailles, « les scientifiques qui manifestent la volonté de valoriser les résultats de leur recherche vers le tissu socio-économique bénéficient aujourd'hui de toute la panoplie des dispositifs d'accompagnement mis en place par le CNRS ses dernières années », indique Jean Luc Moullet, directeur général délégué à l'innovation du CNRS.

Les quatre lauréats 2020 illustrent aussi que des recherches, même très fondamentales, peuvent déboucher sur la création d'entreprises ou s'accompagner de transferts vers le monde économique.