

<https://www.observatoiredeparis.psl.eu/une-bourse-erc-synergy-pour.html>



# Une bourse ERC Synergy pour appréhender la véritable échelle de l'Univers

Date de mise en ligne : jeudi 5 novembre 2020

---

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

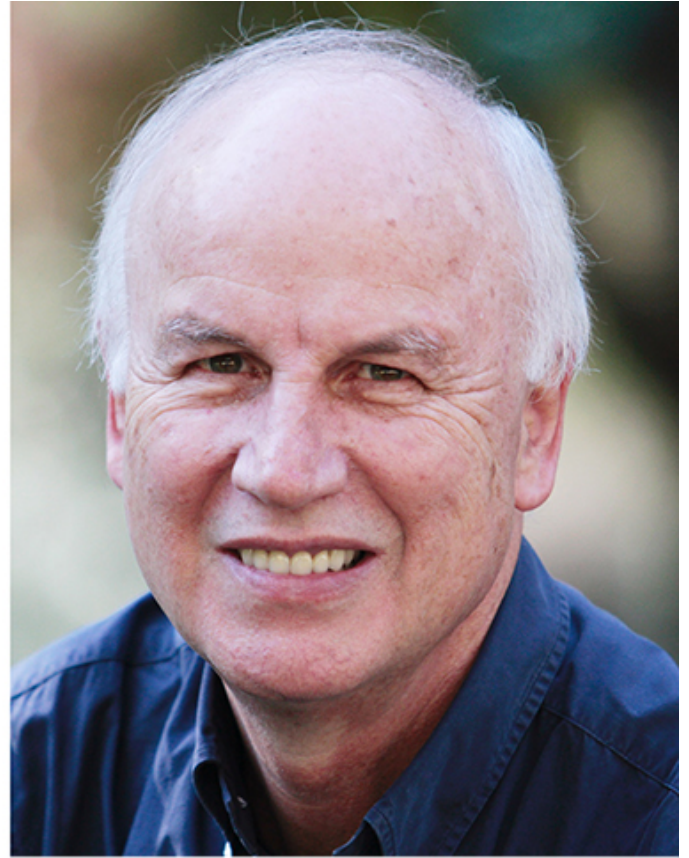
---

**Le 5 novembre 2020, une équipe internationale de quatre chercheurs, dont Pierre Kervella de l'Observatoire de Paris - PSL, remporte une bourse Synergy du Conseil Européen de la Recherche (ERC) d'un montant de 14 millions d'euros. Celle-ci est attribuée au projet de recherche UniverScale, dont l'objectif est d'améliorer considérablement notre connaissance des distances astronomiques.**

Depuis les premières observations du ciel jusqu'à l'astrophysique contemporaine, la question des distances astronomiques est l'une des plus importantes, fascinantes et difficiles. La connaissance précise des distances astronomiques est essentielle pour connaître la véritable nature physique des objets de l'univers. À chaque amélioration de la précision de l'échelle des distances, de nouveaux champs de recherche en astrophysique s'ouvrent.

Le projet *UniverScale* rassemble des experts de plusieurs techniques d'estimation des distances cosmiques, depuis les étoiles de la Voie Lactée proches du Soleil, jusqu'aux galaxies lointaines et aux quasars.

L'équipe du projet comprend des chercheurs de Pologne, de France et du Chili, dont la combinaison d'expertises permettra de constituer une échelle des distances extrêmement robuste et précise jusqu'aux distances cosmologiques.



**Les scientifiques porteurs du projet UniverScale. ( De gauche à droite.**

En haut, Grzegorz PietrzyDski, Nicolaus Copernicus Astronomical Center, Polish Academy of Sciences, Pologne ; Wolfgang Gieren, Universidad de Concepcion, Chili.

En bas, Pierre Kervella, Observatoire de Paris - PSL, France ; Bojena Czerny, Center for Theoretical Physics of the Polish Academy of Sciences, Pologne. DR

Pour collecter la grande quantité de données nécessaires, cette collaboration internationale ouvre également un accès privilégié aux meilleurs télescopes de la planète installés au nord du Chili.

Le succès de cet ambitieux programme aura un impact important sur plusieurs domaines essentiels de l'astrophysique moderne. Les déterminations les plus récentes du taux d'expansion de l'Univers, la célèbre constante de Hubble  $H_0$ , montrent une différence considérable de 10% avec la valeur déduite des observations du fond diffus cosmologique par le satellite Européen Planck.

Les découvertes attendues du projet *UniverScale* pourraient révolutionner notre compréhension de la nature fondamentale de l'Univers, et notamment de l'énigmatique énergie sombre.

### **Bourses ERC Synergy 2020**

En 2020, plus de 440 propositions ont été soumises dans le cadre de l'appel à subventions Synergy, ce qui en fait l'un des plus compétitifs de l'histoire de l'ERC.

Au total, ce sont 350 millions d'euros qui ont été alloués cette année à 34 groupes de recherche pour mener des projets en rupture ouvrant des voies innovantes dans leur champ disciplinaire.

L'Observatoire de Paris-PSL est fier de compter le projet lauréat *UniverScale* : un étalonnage à mieux qu'1% de l'échelle des distances extragalactiques à l'ère des grands relevés(. Le montant du financement s'élève à 13 997 076 Euros pour une période de 6 ans.