



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

<https://www.obspm.fr/corot-legacy-day-le-30.html>

# CoRoT Legacy Day, le 30 septembre à l'Observatoire de Paris...



Date de mise en ligne : mardi 18 octobre 2016

---

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

---

**Fin 2006, le satellite franco-européen CoRoT, placé sous la responsabilité scientifique de l'Observatoire de Paris, était lancé depuis le cosmodrome de Baïkonour par une fusée Soyuz II-1-b. Dix ans après, le 30 septembre 2016, la communauté scientifique s'est retrouvée à l'Observatoire de Paris pour célébrer la mise à disposition de la version finale des données et la publication du *CoRoT Legacy Book*. [1].**

## L'héritage de CoRoT

Au cours de cette journée qui s'est tenue dans la grande salle Cassini du bâtiment Perrault, se sont succédé des présentations scientifiques qui ont mis en avant l'héritage de CoRoT, projet pionnier en sismologie stellaire et recherche d'exoplanètes.

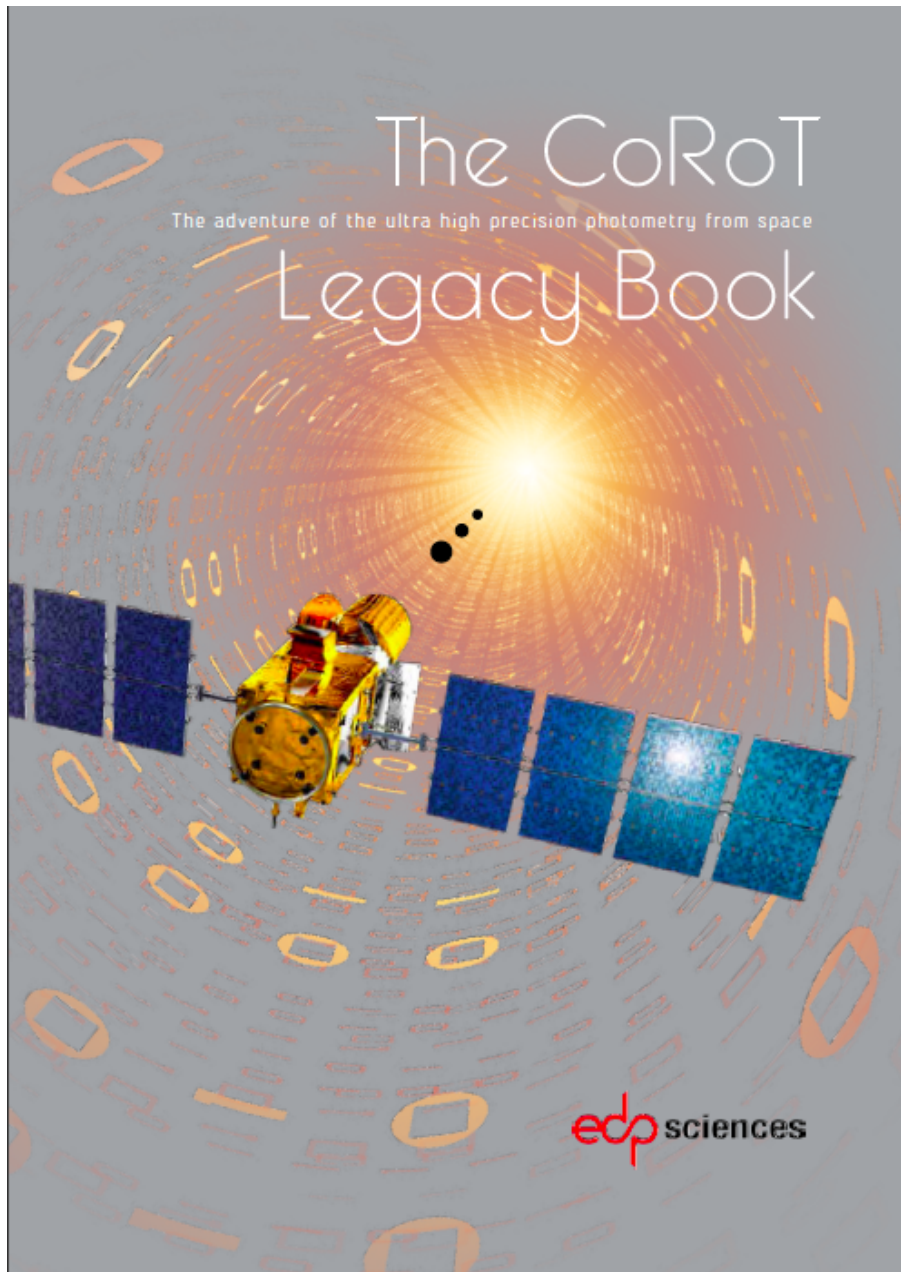


**10 ans après le lancement du satellite, l'équipe CoRoT se rassemble une dernière fois à l'Observatoire de Paris pour dresser l'ultime bilan de cette mission pionnière. © LESIA - Observatoire de Paris**

Il s'agissait d'innovations techniques telles que la stabilité du pointage pour assurer celle de la mesure photométrique et ce, sur des périodes de plusieurs mois.

Le management a été aussi très novateur. Il a permis d'avoir une phase de développement extrêmement courte exigée par les scientifiques pour maintenir le caractère pionnier de la mission, mais aussi de travailler efficacement avec de nombreux partenaires : le CNES, les laboratoires scientifiques et les agences spatiales étrangères européennes et brésilienne.

## Version finale des données



**"The CoRoT Legacy Book. The adventure of the ultra high precision photometry from space". Ouvrage réalisé par l'équipe CoRoT, sous la coordination d'Annie Baglin, Directrice de recherche émérite CNRS à l'Observatoire de Paris. © EDP Sciences**

*The CoRoT Legacy Book* est la dernière oeuvre collective de l'équipe CoRoT.

La version finale des données est issue d'un retraitement complet, mettant à profit les dix ans d'expérience sur les données.

Ces données sont publiques et accessibles :

- au Centre de Mission à l'Institut de recherches Spatiales d'Orsay,
- au Centre de Données astronomiques de Strasbourg et
- dans deux sites miroirs : aux Etats-Unis et en Espagne.

## Principales contributions

Quelques résultats scientifiques majeurs obtenus en termes de découverte d'exoplanètes et de structure stellaire ont été rappelés.

- Le programme de recherche d'exoplanètes, complété par d'intensives observations menées au sol, a permis la caractérisation d'une grande variété d'exoplanètes, renouvelant notre compréhension de la formation planétaire.
- Les pulsations de plusieurs dizaines de milliers d'étoiles ont été mesurées et les techniques sismologiques sont régulièrement utilisées pour étudier en détail la constitution interne et la rotation des étoiles au cours de leur évolution.
- Au-delà de ces deux domaines, qui constituaient le programme central de la mission, CoRoT a initié des applications nouvelles dans de nombreux autres périmètres de recherche, en particulier l'activité stellaire, la structure galactique et les interactions étoiles-planètes.

Parmi eux, l'archéologie galactique mérite une mention spéciale : ce sont les équipes CoRoT les premières, rapidement suivies par celles de Kepler [2], qui ont proposé d'utiliser les propriétés sismiques des étoiles géantes rouges, pour estimer leurs masses, leurs rayons et leur stade évolutif, donnant un nouvel éclairage sur l'exploration des confins de notre Galaxie.

## L'avenir

Les futures missions Echo et PLATO, qui sont les héritières directes de CoRoT, ont été présentées. Quelques jours à peine après la première diffusion des données GAIA, la photométrie spatiale de haute précision est apparue clairement comme un outil incontournable pour l'astrophysique dans les décennies à venir.

Un panorama des projets d'un futur plus lointain, mais non moins excitants, a confirmé le potentiel novateur de ce domaine.

---

[1] Le « CoRoT Legacy book » est disponible sur <http://www.edp-open.org/books-in-english#The-CoRoT-Legacy-Book>

[2] Kepler est une mission de la NASA dédiée à la recherche de planètes analogues à la Terre. Elle a été lancée le 7 mars 2009, un peu plus de deux ans après CoRoT.