

Bruno Pélissier, IA-IPR de STI  
Correspondant académique pour les sciences  
et technologies d'Aix-Marseille,

à

Mesdames et Messieurs les Chefs  
d'établissement  
s/c de Messieurs les IA-DASEN

Aix-en-Provence, le 10 décembre 2019

**Objet : Lancement du satellite CHEOPS, en quête de planètes...**

**Rectorat**

Bureau  
des Inspecteurs  
d'Académie  
Inspecteurs  
Pédagogiques  
Régionaux

Bruno PELISSIER  
IA-IPR STI  
CAST

Dossier suivi par  
Jean STRAJNIC  
Chargé de mission  
DESR

Téléphone  
04 42 91 71 50  
06 85 22 65 92  
Mél.  
jean.strajnic  
@ac-aix-marseille.fr

Place Lucien Paye  
13621 Aix-en-Provence  
cedex 1

L'académie d'Aix-Marseille, en partenariat avec Laboratoire d'Astrophysique de Marseille<sup>1</sup>, propose aux établissements du second degré de l'ensemble du territoire national, une matinée de visioconférences, à l'occasion du lancement du satellite CHEOPS, sur les thèmes des exoplanètes et des métiers de l'astrophysique.

Ces visioconférences se dérouleront le mardi **17 décembre 2019**, sur les créneaux des heures de cours et la moitié de l'heure sera consacrée aux questions des élèves qui pourront interroger directement les scientifiques par chat.

Les enseignants qui souhaitent inscrire leur classe doivent remplir le court formulaire à l'adresse suivante<sup>2</sup> (les enseignants peuvent choisir une ou plusieurs interventions) :

<http://ppe.orion.education.fr/aix-marseille/itw/answer/s/v3xtsupkij/k/LancementCHEOPS>

ou



Je vous saurais gré de bien vouloir en informer tous les professeurs de votre établissement.

Je vous prie d'agréer, Mesdames et Messieurs les Chefs d'établissement, l'expression de mes cordiales salutations.

Bruno Pélissier

<sup>1</sup> <https://www.lam.fr/>

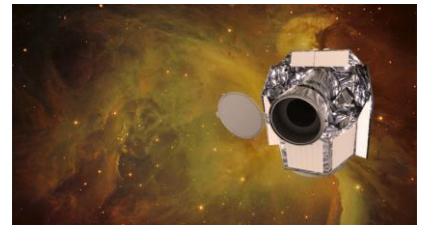


<sup>2</sup> Chaque enseignant, une fois inscrit, recevra le lien qui lui permettra d'accéder aux visioconférences. Il suffira, pour les suivre, d'une connexion internet et d'un simple navigateur. Aucune installation de logiciel n'est requise. Les inscriptions sont possibles jusqu'au lundi 16 décembre à 20h.



2/2

La première planète, en orbite autour d'une étoile ressemblant à notre Soleil, a été découverte, en 1995, par les astronomes suisses Michel Mayor et Didier Queloz à l'Observatoire de Haute-Provence. Cette exoplanète était une géante gazeuse ressemblant à Jupiter, mais réalisant un tour complet autour de son étoile, 51 Pegasi, en quatre jours seulement. Depuis cette découverte exceptionnelle qui a valu aux deux chercheurs suisses de recevoir le prix Nobel de Physique 2019, près de 4000 exoplanètes ont été détectées.



À présent, les scientifiques s'attèlent à la détermination de leurs propriétés physiques et chimiques et c'est dans cet objectif que les chercheurs ont conçu le satellite CHEOPS.

Tout au long de la matinée, nous suivrons en parallèle de notre programmation la retransmission des opérations de lancement retransmises en direct par l'Agence Spatiale européenne.

#### 9h-10h : **Les exoplanètes et la mission CHEOPS**

L'équipe planétologie du Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (OSU Institut Pythéas – CNRS, AMU, CNES) est une des principales équipes françaises de cette thématique de recherche et est la seule équipe française à avoir contribué à la conception de la mission CHEOPS.



**Sergio Hoyer** (Postdoctorant CNES au LAM), **Theo Lopez** (Doctorant au LAM), **Alexandre Santerne** (Astronome adjoint au LAM).



#### 10h-11h : **Lancement du satellite CHEOPS de la base de Kourou**

Les satellites sont généralement des chefs-d'œuvre de technologie. Ce sont des projets extrêmement long - plus de dix ans de l'idée au lancement - et extrêmement coûteux. Ils sont conçus avec le plus grand soin et testés pour résister aux différentes perturbations auxquelles ils seront confrontés, dont le lancement qui constitue toujours une phase critique ...

Avec le CNES nous aborderons les grandes questions autour du lancement : quelles sont les différentes phases du lancement ? Quels sont les risques ? Quels sont les différents lanceurs ?

#### 11h-12h : **Les métiers de l'astrophysique**

Quand on parle des métiers de l'astrophysique, on pense souvent aux chercheurs, mais en astrophysique, l'avancée des connaissances est intimement liée à l'évolution des technologies des outils d'observation. Une part importante des acteurs de l'astrophysique regroupe ainsi des équipes couvrant de multiples métiers impliqués dans la conception et la fabrication des instruments d'observation de l'Univers depuis le sol et l'espace. Le LAM est ainsi impliqué dans la conception d'instruments installés au foyer des grands télescopes au sol. Mais le LAM est aussi un des quelques laboratoires français qualifiés de spatiaux, c'est-à-dire qu'il regroupe des compétences et des équipements permettant la conception, la calibration et les tests des instruments qui seront embarqués sur des satellites.



**Anne Costille** (ingénieure spécialiste des essais optiques), **Matthieu Béthermin** (enseignant-chercheur), **Anne Bonnefoi** (ingénieure mécanicienne).