

FORMATIONS EN ASTRONOMIE DANS L'ACADEMIE DE NICE

Ghislain Bernard, lycée Jean Moulin Draguignan ghislain.bernard@ac-nice.fr

Depuis les années 2000 les formations en astronomie proposées au PAF se sont maintenues dans l'académie de Nice. Elles sont nées avec Francis Berthomieu qui m'a donné le virus de l'astronomie. Ensuite Pierre Le Fur a pris le relai durant de nombreuses années. Petit à petit ces formations se sont installées chaque année ou presque dans le PAF.

Ces dernières années, la formation en astronomie est proposée au PAF une année sur deux aux enseignants de collège et lycée de l'académie, c'est à dire les deux départements du Var et des Alpes-Maritimes.

Nous fonctionnons maintenant à deux formateurs avec Philippe Grussenmeyer qui propose des activités plus spécialement pour le collège.

Deux sessions de 2 jours sont organisées

La première à l'observatoire de Nice. Nous sommes reçus par l'observatoire de la Côte d'Azur et en particulier par Olga Suarez qui est responsable du, très actif, service éducatif de l'OCA.

La deuxième à l'observatoire amateur du Pic des fées à Hyères. C'est un terrain qui appartient à l'armée et qui est loué à une association pour faire de l'astronomie depuis



de nombreuses années. C'est un partenaire précieux.

De plus, Monsieur l'IPR de sciences physiques M. Rochefeuille a souhaité pour cette année scolaire offrir une formation en astronomie aux jeunes titulaires de physique chimie 3^e année (T3). Ils ont pu bénéficier d'une journée au Pic des fées à l'automne et une journée à l'OCA à Nice au printemps. Le but pour ces jeunes titulaires était double. Tout d'abord leur présenter deux lieux avec des structures culturelles liées à l'astronomie (l'observatoire du Pic des fées à Hyères et l'observatoire de la Côte d'Azur à Nice). Ensuite nous leur avons donné

quelques idées d'activités pour les élèves.

Nous avons fait le maximum pour que ces 6 journées soient remplies au maximum. Peut-être trop...

Les contenus ont été adaptés aux deux lieux et surtout au format des journées. Les stagiaires ont pu revoir les bases de la cosmographie et découvrir ou revoir des activités réalisables en classes.

De nombreuses activités sont extraites des Cahiers Clairaut et la fabrication de maquettes a permis une meilleure compréhension des phénomènes étudiés.

Pour débuter nous avons travaillé sur les bases de cosmographie dans un référentiel terrestre.

- Activité sur la trajectoire du Soleil avec une maquette en carton et un gnomon en extérieur.
- Tracé de méridienne.
- Carte du ciel en Bristol et projection stéréographique.
- Cadran solaire et exploitation de la méridienne (détermination de latitude et longitude d'un lieu).
- Nous avons souhaité aussi insister sur l'instrumentation et nous avons présenté les différents instruments d'observation amateur (télescopes, lunettes, montures etc...).

Pour le collège

- Un atelier sur les distances dans le Système solaire.
- Une présentation du logiciel Stellarium et mise en activité.
- Les phases de la Lune.

- Activité « Constellations en 3D ».
- Position écliptique des planètes. Le zodiaque en 2D et en 3D.

Pour le lycée

- Fabrication d'un Lunoscope pour expliquer l'éclipse de Lune du 16 mai 2022.
- Mesure du diamètre apparent du Soleil avec un sténopé et GeoGebra.
- Méthode d'Aristarque à partir des mesures faites avec GeoGebra.
- Rotation des taches solaires avec GeoGebra.
- Des activités de manipulations de données numériques de l'IMCCE.
- Atelier Regressi IMCCE et trajectoire d'une comète ;
- Rétrogradation de Mars avec l'IMCCE et Regressi puis GeoGebra.



En journée, l'observation de protubérances et taches solaires a été possible grâce à des instruments adaptés.

Pour la bibliothèque nous avions apporté nos livres d'astronomie et des Cahiers Clairaut.

Chaque stagiaire a pu repartir avec un exemplaire de découverte des Cahiers Clairaut.

Pendant ces journées les visites des deux sites ont montré aux stagiaires les ressources culturelles : visite d'Universarium (musée sur l'histoire de l'astronomie

à Nice), visite des coupoles de l'observatoire de Hyères et présentation du dispositif Educosmos (suivi photométrique du transit d'exoplanètes) par Olga Suarez.

Enfin pour terminer les stages de 2 jours nous avons organisé une soirée d'observation avec deux télescopes Dobson.

Nous souhaitons la poursuite de ces stages de formation.

