

## **PUBLICATION : ATELIER ASTRONOMIE du Collège PERCERET**

### **Premières lumières pour l'atelier avec le Faulkes Telescope North de Hawaii.**

L'atelier astro au collège a plusieurs années d'existence. Il réunit plus d'une vingtaine d'élèves autour d'un projet d'étude des galaxies et de séances de planétarium au collège.

Une nouveauté cette année: nous avons pu ajouter à nos activités, l'utilisation de télescopes robotiques pilotés à distance par internet. La fondation Faulkes Telescope Project en Angleterre met à disposition des écoles plusieurs télescopes de recherche répartis un peu partout dans le monde avec des diamètres atteignant 2m.

L'association EUHOU (European Hands On Universe) et GTTP (Global Teachers Training Program) nous ont donné une formation pour l'utilisation de tels télescopes. L'interface de pilotage, les communications, les modes d'emploi,... tout est en anglais et cela ne pose aucun problème aux élèves montrant une très grande motivation dans cette activité.

En novembre dernier, notre dépôt de projet a été validé par le Dr Sarah Roberts (Faulkes Telescope Operations Manager) et nous avons obtenu un crédit temps de 30 min de privatisation d'un télescope du réseau. L'aventure démarre vraiment. Il faut choisir un site dans la nuit à l'heure où nous sommes en plein midi. (Hawaii au nord ou Australie au sud). Nous devons choisir une nuit sans trop de Lune pour de meilleurs images. Paramétrer nos logiciels de cartes du ciel et changer de coordonnées GPS pour celles de l'observatoire de Haleakala-Hawaii à 3000m d'altitude.

La date est choisie, ça sera le 16/02 à 11h30 UT! (12h30 en local). On se félicite dans une ambiance fébrile. Il reste à espérer le beau temps et surtout pas de panne technique. (Fait-il souvent mauvais à Hawaii? Y a-t-il des nuages dans le ciel bleu?)

Les prises de vues recherchées sont des galaxies proches de la constellation de la grande ourse. On optimise les temps de pointage du télescope entre les images pour garder le plus de temps possible pour les poses. Notre objectif: les galaxies très connues de M51 (le tourbillon), M64 (le tournesol), M94 ... Marie (élève de 5ème) a réalisé les cartes du programme. Les jours précédents la séance, on surveille l'état du télescope, on surveille la météo, on surveille aussi les images prises par les autres utilisateurs. La pression monte...

Jour J: Tout le monde est là! Certains élèves n'ont pas hésité à rogner sur leur temps de repas à la cantine (d'autres ont carrément apporté leur casse croute)

Tout se déroule comme prévu. Des élèves, qui avaient utilisé le simulateur pour s'entraîner sont aux commandes: Quentin, Steven, Claire encouragés par tout le groupe.... Il ne faut pas perdre de précieuses secondes.

La première image arrive, le téléchargement nous semble durer des heures... La tension est à son comble. Sur le grand écran, elle est là incroyable! On en revient pas. Mais il ne faut pas perdre de temps: Vite on change les coordonnées, le temps de pose, on sélectionne les filtres de la caméra... pour l'image suivante.

Les 30 minutes passent à une vitesse folle. On tentera dans les dernières secondes une ultime image en noir et blanc avec une pose courte.

Voilà c'est fait, c'est officiel, nos images sont sur le site internet de Las Cumbres Observatory Global Telescope Network: <http://lcogt.net/observations/user/5106>

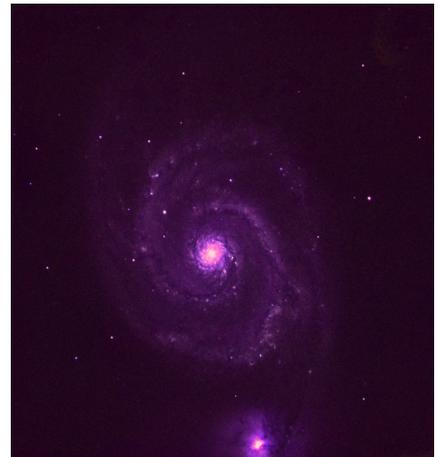
Nous faisons maintenant partie d'un très petit groupe d'établissements scolaires français dans le projet. On va travailler maintenant sur le traitement d'images et à la réalisation d'une exposition des travaux pour la journée portes ouvertes du collège.



M94



M64



M51

Nous avons d'ores et déjà sollicité d'autres crédits temps pour poursuivre nos observations mais entre temps, avec le retour des beaux jours, nous l'espérons, nous allons réaliser des observations nocturnes sur Semur avec le matériel d'astronomie du collège fourni par Sciences à l'Ecole - Observatoire de Paris.

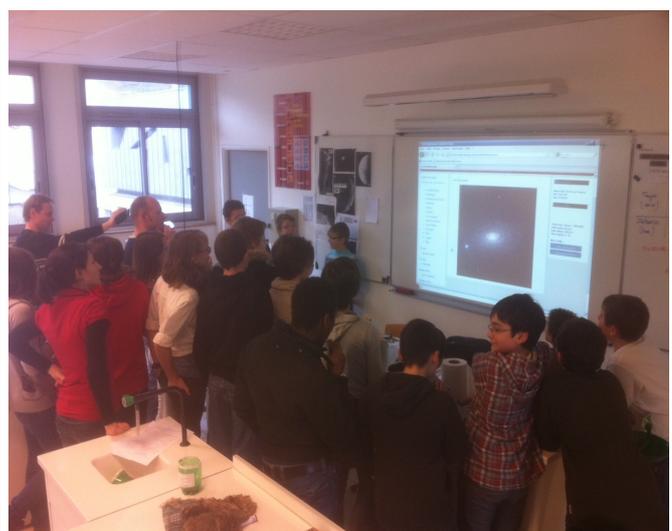
<http://www.sciencesalecole.org/nos-actions-didactiques/astro-a-lecole.html>

<http://www.faulkes-telescope.com/>

<http://www.scienceinschool.org/print/208>

<http://col21-perceret.ac-dijon.fr/dotclear/index.php?Astronomie>

(en cours de réécriture)



MM. Gardiennet, Faivre, (c)Photo Pradel, Mme Nivot, Elèves de l'atelier d'astronomie