

AVEC NOS ÉLÈVES

En attendant Mercure

Jean-François Consigli, école J.P. Papon, circonscription Nice 1

Le passage récent de la planète Mercure devant le Soleil constituait une belle opportunité pour décrire, avec toutes les précautions indispensables, le système solaire et le mouvement des planètes.

Parmi les planètes visibles à l'œil nu, Mercure est la plus difficile à observer. Mais le 9 mai 2016 après-midi, la planète est passée devant le Soleil, facilitant ainsi son observation. Ce phénomène, appelé passage ou transit, est assez rare et n'a lieu qu'une dizaine de fois par siècle. Le précédent passage visible depuis la France remonte à 2003 et le prochain, totalement visible depuis l'Europe, n'aura lieu qu'en 2032 !

Moins spectaculaire qu'une éclipse de Soleil, le passage de Mercure n'en demeure pas moins une belle opportunité pour décrire le Système solaire et le mouvement des planètes. C'est aussi l'occasion d'observer Mercure et le Soleil, et d'insister sur les précautions indispensables pour observer l'astre du jour. C'est également ce même type de phénomène qui permet aujourd'hui aux astronomes de détecter de nombreuses planètes autour d'étoiles situées au-delà de notre Système solaire.

Une journée particulière

L'école JP Papon a consacré la journée du 9 mai au passage de Mercure. De la matinée jusqu'en fin d'après-midi, différentes activités ont été proposées aux élèves de chaque classe : diaporamas commentés, rencontre avec un chercheur, ateliers de manipulation, découverte d'instruments optiques spécialisés pour l'astronomie et enfin observations astronomiques.

Un astronome professionnel de l'Observatoire de la Côte d'Azur, spécialiste de l'étude des petits corps du Système solaire, était présent le 9 mai pour accompagner et faire participer les élèves aux différentes activités.

En attendant Mercure...

Durant la matinée, chaque classe a assisté à deux diaporamas commentés et déclinés par niveau (CP-CE et CM). Ces présentations ont permis de faire découvrir ce qui se cachait derrière le passage de Mercure mais aussi de partir à la découverte et

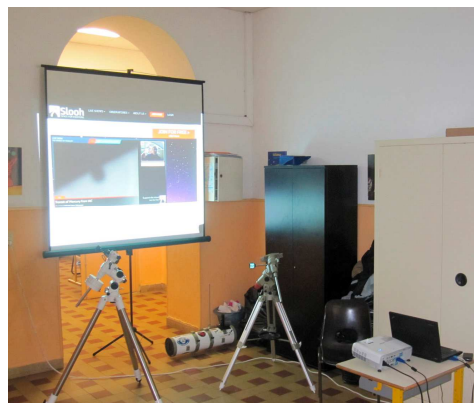
d'approfondir les connaissances sur le Système solaire. Le diaporama sur le Système solaire a été réalisé et présenté par Benoît Carry, astronome professionnel à l'Observatoire de la Côte d'Azur.



Le passage vu d'ailleurs...

Un lieu de projection a été aménagé dans le hall de l'école afin d'être prêt dans l'éventualité de conditions météorologiques défavorables. Le passage de Mercure était diffusé en direct sur Internet depuis différents lieux, notamment les îles Canaries, en Espagne.

On voit devant l'écran les montures (trépieds) destinées à supporter la lunette astronomique et le télescope.



C'est quoi un télescope ?

Le passage de Mercure était également l'occasion de faire découvrir aux élèves de vrais instruments d'astronomie (télescope et lunette) et de leur faire remarquer l'effet de grandissement des images.

Quand le temps était couvert, les enfants se sont essayés à l'observation en tentant de reconnaître grâce au télescope le dessin affiché sur l'une des vitres de la façade de l'école (encadré rouge sur l'image).



Plus petite ou plus loin ?

Le but de cette activité était de comparer le passage de Mercure et l'éclipse de Soleil de 2015 observée par les élèves à l'école. Lors de l'éclipse, la Lune avait occulté presque entièrement le Soleil. Mercure, en revanche, n'a occulté qu'une infime partie du disque solaire.

Par groupe, les élèves ont constaté que la Lune, bien que plus petite que Mercure, cachait davantage le Soleil car elle se situe plus près de la Terre. En déplaçant le premier plot, les élèves cherchaient la distance où placer la Lune afin qu'elle puisse cacher entièrement le Soleil. En comparaison, Mercure, plus grande que la Lune, mais plus éloignée de la Terre, ne cache qu'une très petite partie du Soleil.



Voilà Mercure !

Dès les premières éclaircies, les instruments (lunette, télescope et solarscope) sont installés. Les dangers liés à une observation non protégée du Soleil ont été plusieurs fois répétés lors des diaporamas mais aussi devant les instruments.

Les observations ont été réalisées par projection, évitant ainsi tout risque pour les yeux des enfants. Comme attendu, Mercure était visible sous la forme d'un petit disque noir passant devant le Soleil. Ce jour-là, une tâche solaire de forme irrégulière était également observable à la surface du Soleil.

