

<http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article489>

Projet planétarium

- Actualités -

Date de mise en ligne : vendredi 10 septembre 2010

Copyright © Sciences41 - Tous droits réservés

Sommaire

- [Visite d'un planétarium](#)
- [Réalisation de maquettes](#)
- [Montage du planétarium](#)
- [Optique](#)
- [Première séance publique](#)
- [Et ensuite ?](#)
- [Remerciements](#)

Suite à la réalisation en 2009-2010 par l'équipe du centre pilote de Chatenay-Malabris d'un dôme planétarium composé de triangles de carton assemblés :

<http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/creste41/local/cache-vignettes/L400xH89/planetarium-chatenay-eec2b.jpg>

Nous avons décidé de tenter l'aventure d'un projet mutualisé incluant

- [-] la classe de PPRS 3 du collège Rabelais
- [-] la classe de CE1 de l'école des Hautes- Saules
- [-] la classe de CE2 de l'école de Hautes-Saules
- [-] la classe de CM1-CM2 de l'école Bel-Air
- [-] la classe de CM2 de l'école Charcot

Visite d'un planétarium

Lundi 29 novembre 2010, quatre des cinq classes impliquées ont visité le planétarium de Nancay.

Réalisation de maquettes

Avant de réaliser le dôme en taille réelle, les élèves doivent s'entraîner :

- [-] à mesurer précisément avec une règle
- [-] à utiliser un compas
- [-] à tracer des triangles équilatéraux et isocèles.

Puis il a été possible de construire des maquettes en papier épais.

[<http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/creste41/local/cache-vignettes/L400xH357/petitplanetarium-97485.jpg>]

Montage du planétarium

L'assemblage des triangles pour former le dôme n'a pas été simple. En effet, nous n'avions pas compris l'importance des pinces à dessin dans le prémontage des triangles et nous avons cherché à fixer directement les cartons grâce aux fasteners.

Comme il restait une marge de 60 cm avant le plafond, nous avons réhaussé le dôme grâce à des rectangles de carton. Malheureusement, cette réhausse n'a pas tenu et nous sommes revenus à la hauteur originelle, ménageant une entrée au niveau d'un triangle.

[<http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/creste41/local/cache-vignettes/L400xH300/planetarium-500px-2f3dd.jpg>]

Le dôme est maintenant installé dans une partie de salle technologie du collège Rabelais.

Optique

Pour projeter le ciel étoilé sur le dôme, nous avons besoin d'un objectif 50mm, d'un miroir et d'un grand-angle "fisheye". Cette étape a nécessité de nombreux essais. Faute d'un miroir assez grand et d'un alignement parfait des éléments, nous perdions une partie de l'image. Cette étape a aussi été l'occasion de comprendre la différence entre un miroir qualité optique et un miroir de salle de bain. A ce jour, le système optique reste quelque peu artisanal mais fournit une image sur 170° environ avec une netteté correcte.

Il faut remercier ici Yves Loumeau dont le site <http://lss-planetarium.ovh.org/> nous a permis de maîtriser ces problèmes d'optique.

[<http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/creste41/local/cache-vignettes/L300xH400/optique-planetarium-600px-2d0c6.png>]

Nous pouvons maintenant projeter le ciel étoilé calculé par le logiciel libre [Stellarium](#).

[<http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/creste41/local/cache-vignettes/L400xH400/stellarium-exemple-07cab.png>]

Première séance publique

Le planétarium a accueilli ses premiers visiteurs enfants et adultes lors de la journée portes ouvertes du collège Rabelais, le samedi 18 juin.

Et ensuite ?

Pendant l'année scolaire 2011-2012, nous pourrions proposer aux élèves des écoles du quartier et du collège un module "le ciel et la terre" incluant une ou plusieurs séances planétarium.

Remerciements

[-] aux enseignants qui se sont investis dans ce projet : Jean-Yves Lesimple, Alain Cheffer, Nadia Brochard, Florence Lebert ;

[-] à Mounya Motii, référente sciences, et à Romain Bizet, élève polytechnicien, qui ont accompagné les enseignants ;

[-] à Mme Valérie Fortin, IEN Blois 4, à Mme Dominique Verdenne, IEN chargée des sciences, et à M. Lacroix, principal du collège Rabelais, qui ont soutenu ce projet ;

[-] à Fabrice Krot de la maison des sciences de Chatenay Malabris et au réseau des centres pilotes "La Main à la pâte".