

LES TRAVAUX DU G.R.P. A GAP

Note de la Rédaction : organisée cette année par l'équipe d'Orsay, l'Université d'été du CLEA s'est déroulée à Gap, du 20 au 29 Août. Les participants ont eu le plaisir d'y accueillir notre ami de Münster, Roland Szostak, et la visite surprise d'André Brahic. Comme d'habitude, l'Université d'été a donné lieu à un travail soutenu et à beaucoup d'échanges ; les participants ont fait aux organisateurs le plus beau compliment qui soit en leur disant qu'il ressentent le CLEA comme "une grande famille".

Les membres du Groupe de Recherche Pédagogique (GRP) du CLEA et du Comité Français provisoire de European Association for Astronomy Education (EAAE), avaient choisi de se retrouver également à Gap, pendant la même période ; ils ont rédigé pour les lecteurs des Cahiers les deux textes suivants, qui décrivent d'une part les projets CLEA et la grande manifestation européenne, Astronomy on Line".

Les réunions du GRP ont eu lieu en matinée et ont donné lieu à une présentation et à une discussion avec les stagiaires pour quelques unes d'entre elles :

1) Exploiter des documents d'observation.

- la comète Hyakutaké : projet d'une nouvelle série de diapositives ; son exploitation est en cours.

- L'éclipse de Lune du 4 avril 1996 : L'utilisation des techniques modernes n'est pas incompatible avec la recherche historique.

La photographie à grand champ donne la position de la Lune par rapport à la constellation de la Vierge; cela permet de retrouver comment le point gamma a tourné depuis HIPPARQUE et d'imaginer comment celui-ci a pu découvrir la précession des équinoxes.

L'utilisation d'un camescope muni d'un téléobjectif permet de numériser les images pour une exploitation informatique : on pourra y comparer le diamètre de la Lune à celui de l'ombre de la Terre (méthodes d'ARISTARQUE et d'HIPPARQUE).

2) Logiciels d'astronomie.

Les logiciels CLEASTRO (J.P.Rosenstiehl) et INFASTRO (F.Berthomieu) ont été présentés aux stagiaires et utilisés lors de plusieurs ateliers. Ils sont disponibles auprès des auteurs moyennant une participation de 30 F (un carnet de timbres) pour frais de duplication et d'expédition.

Une réflexion est engagée sur l'utilisation d'Internet et la recherche de sites Web intéressants d'un point de vue pédagogique. Notre homonyme de Gettysburg semble un exemple prometteur. L'idée d'un site CLEA-France est à creuser...

3) Astronomie et interdisciplinarité.

Des expériences ont été présentées.

- projets lettres-sciences, à partir de textes à caractère scientifique, sketches avec les élèves sur la mécanique ou le géocentrisme.

- projet physique-philosophie : textes sur l'histoire de l'Univers.

- projets rassemblant les matières scientifiques (maths, physique, SVT).

Ces expériences ne sont pas nécessairement « exportables » dans d'autres établissements : la constitution d'une équipe par affinités de goûts et de méthodes de travail semble indispensable.

Cependant, certains thèmes se prêtent facilement à un travail en commun et ont été étudiés de façon plus détaillée en groupes : Soleil, lumière, vision, couleurs, saisons et climats, mécanique selon Aristote...

Un projet « lourd » impliquant toutes les matières sur plusieurs mois n'est pas la seule pratique possible et un travail en commun à deux ou trois, sur des textes par exemple peut permettre à des élèves d'aborder certains thèmes différemment.

Toute description de projet, même modeste nous intéresse.

4) Mathématiques et astronomie.

Nous souhaitons préparer des activités aux niveaux collège et seconde (Modules). Si vous avez des idées ou si vous souhaitez participer plus activement, contactez Martine Bobin.

5) Astronomie et histoire des sciences.

Pour l'instant, un inventaire très partiel de textes utilisables a été dressé. Il convient de l'enrichir par les apports des uns et des autres. Ces textes doivent être assez courts et directement exploitables par les élèves. Si c'est un extrait d'un document plus conséquent il est souhaitable de pouvoir le trouver dans son intégralité au CDI.

L'objectif est de faire découvrir la démarche scientifique au travers de l'élaboration progressive de modèles, dont les limites sont mises à l'épreuve par de nouvelles expériences.

Nous attendons de chacun qu'il contribue à ce débat en nous faisant part de ses propres expériences et en proposant des textes déjà testés en classe.

6) Journée EAAE

La rédaction d'exercices pour l'opération Astronomy on Line et leur traduction en anglais a occupé un temps appréciable. Ils seront disponibles sur le serveur de l'EAAE sur Internet dès la mi-septembre en même temps que ceux des autres pays participants, d'abord en anglais et sans doute en français.

Appel aux candidatures : suivez le B.O. et participez à cette première opération d'envergure européenne sur le Web. Le comité de pilotage pourra peut-être aider certains établissements non raccordés sur Internet en ce moment.