

NOUVELLES DE L'AUTRE CÔTE DE LA GRANDE MARE

Lors du mini-colloque d'Orsay en avril 1989, notre ami Darrel Hoff, directeur associé du projet STAR, avait présenté un certain nombre d'activités pour des élèves de Collège ainsi que des exemples de matériels pédagogiques simples mais efficaces. C'est ainsi que "la sphère de Darrel" a rejoint "la boîte d'Alphonse" dans la liste des instruments de base des Ecoles d'Eté.

Un objectif principal du projet STAR est de mettre au point de tels matériels, faciles à fabriquer, peu coûteux et servant de support à un enseignement scientifique fondé sur la pratique et s'appuyant sur l'Astronomie. On en trouvera une description dans les Cahiers Clairaut, n°46. Or, le bulletin de liaison du projet STAR, STARnews (t.IV,2,Hiver 90), annonce leur commercialisation aux Etats-Unis par Learning Technologies Inc.(*) qui construit aussi le "Starlab". La consultation du catalogue est éloquent. Ainsi, un écolier américain pourra construire sa lunette (à peu près équivalente à celle de Galilée) pour \$2.00. Pour \$1.00, la "sphère de Darrel" permet à la fois de repérer le trajet du Soleil et de construire un mini globe céleste. Le plus spectaculaire est sans doute un réseau holographique (12x22cm, \$5.00 seulement) dont ceux d'entre nous qui ont pu l'essayer savent à quel point il est performant. Ces "gadgets" sont remarquablement ingénieux: avec un simple bloc de paraffine, on construit un petit photomètre à extinction. Une torche et un bout de fibre optique (budget: moins de \$10.00, piles non fournies!) permettent d'accéder à une estimation correcte de l'ordre de grandeur des distances stellaires.

Tout cela n'est qu'un aspect particulier d'un problème plus vaste: comment améliorer l'enseignement scientifique aux Etats-Unis. Depuis quelque temps, la National Science Foundation subventionne généreusement (du moins à nos yeux d'Européens) plusieurs programmes comme STAR (Enseignement des Sciences à partir de l'Astronomie), SPICA (Programme de Soutien et de Développement de l'Enseignement de l'Astronomie) et depuis peu ESTEEM, plus nettement orienté vers les Sciences de la Terre et dont le directeur est Darrel Hoff.

Cet effort paraît immense mais nous ne sommes plus à l'échelle européenne. L'année dernière, en un stage de trois semaines, SPICA a formé 29 enseignants venus de divers endroits des Etats-Unis. A cette date, ces stagiaires auront à leur tour animé 36 stages dans 18 états, touchant ainsi une population de 2000 enseignants. Un nouveau stage de formation aura lieu cette année à Boston et nous sommes cordialement invités à venir sur place observer son déroulement.

Le projet ESTEEM fonctionne sur les mêmes bases avec un budget de \$773,000 et vise à améliorer la qualité de l'Enseignement des Sciences de la Terre. On formera chaque année pendant trois ans 40 professeurs volontaires soigneusement sélectionnés, formation assurée par un "panel" d'universitaires de haut niveau (Massachusetts Institute of Technology, Harvard et Université de Boston). Une large place sera réservée à des activités pratiques: construire des maquettes ou des cartes, excursions sur le terrain. Ces stagiaires devront à leur tour former d'autres enseignants.

Contrairement à STAR, le projet ESTEEM ne cherche pas à élaborer des matériaux nouveaux mais plutôt à adapter aux élèves et aux exigences des programmes ce qui existe déjà. Comme pour les autres projets, on insiste sur les activités pratiques plutôt que sur les cours magistraux.

J.VIALLE

(*): Renseignements auprès de Bruce Bloomfield, Learning Technologies Inc.,
59 Walden Street, Cambridge, MA 02140, U.S.A.