

Depuis la suppression des classes de Terminale A2-A3, remplacées par les classes de Terminale L en 1994, l'astronomie a disparu des programmes de mathématiques des classes du secondaire. Cela n'empêche pas les professeurs qui s'y intéressent de proposer à leurs élèves des exercices à support astronomique ; ce qu'a fait l'équipe qui organise la compétition "MATHEMATIQUES SANS FRONTIERES".

Il s'agit d'un concours de mathématiques qui s'adresse aux élèves de troisième et de seconde ou de niveau équivalent dans les pays étrangers. Les classes entières concourent entre elles et elles ont à résoudre en une heure et demie dix ou treize exercices à l'énoncé ludique et motivant.

L'énoncé de l'un des exercices est proposé en anglais, allemand, italien et espagnol, et les classes doivent en rédiger la solution dans l'une de ces langues.

Il s'agit d'un travail en équipe récompensé par des prix au mois de mai grâce au soutien des collectivités territoriales et locales, et grâce à des sponsors privés.

L'an dernier, 67000 élèves de 2440 classes ont participé. 20 pays parlant 12 langues sont concernés. Il y a 30 secteurs d'organisation relativement indépendants ; leur point commun : la date du concours le jeudi 15 février 1996 et les sujets.

L'équipe qui conçoit les sujets est internationale. Elle recueille et retravaille les propositions venant des différentes équipes.

Voici un exemple d'énoncé :

### Spécial Seconde

Exercice  
5  
Points

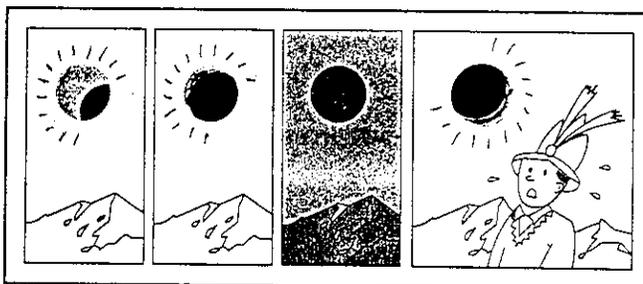
### Calcul obscur

Tintin l'avait prédit aux Incas : un très court instant, le disque lunaire noir est venu cacher **exactement** l'astre du jour: il y a une éclipse totale de soleil.

Tintin s'interroge : quel est le rayon du soleil ?

Il connaît celui de la lune : 1 738 km. Le professeur Tournesol consulte ses éphémérides et lui dit qu'à l'instant de l'éclipse, Tintin se trouve à 150 millions de kilomètres du centre du soleil et à 375 000 km du centre de la lune.

Faire un croquis et présenter un calcul du rayon du soleil qui utilise ces données.



### LES ACTIVITES DU CIJ DU LYCEE DE BARR.

Durant deux années scolaires consécutives ( 1993 - 94 et 1994 - 95 ), les jeunes du club INSERM du Lycée de Barr ont travaillé sur le thème: » **L' Homme dans l'espace** ».

Une vingtaine de jeunes de seconde, première et terminale se sont investis à la recherche de renseignements auprès d'organismes ( l'Agence Spatiale Européenne, le Centre National d'Etudes Spatiales et l'Institut de médecine et de physiologie spatiale de Toulouse), dans des ouvrages ( « L'Homme dans l'espace » de J.P. Penot, Presse Pocket; « L'espace, cet autre monde » de J.P. Penot Coll. Périscope; « Vivre et travailler dans l'espace » article de C. André Deshays et J. Seylaz.)

Au Planétarium de Strasbourg ils ont approfondi leurs connaissances grâce aux spectacles « Sommes nous seuls dans l'Univers? » ( mars 94) et « Poussières d'Etoiles » ( nov. 94).

Ils ont bénéficié de deux conférences en mars 1994 au Lycée de Barr. L'une donnée par Madame Laurence Schaffar ( INSERM ) intitulée « La biologie de l'Homme dans l'espace », l'autre par Monsieur Alain Esterle ( CNES ) avec pour thème « La microgravité ».

Dans le cadre de la manifestation « Les enjeux de l'espace », au printemps 95, quelques jeunes ont approché et discuté avec C. André Deshays et J.P.Haigneré puis ont suivi la conférence-débat organisée par le Planétarium au Palais des Congrès de Strasbourg. Au cours de cette grande manifestation , deux représentants de l'ANSTJ ont appris aux jeunes à construire puis lancer leurs propres fusées.

Toutes ces recherches ont abouti à la réalisation de dix huit panneaux d'exposition, d'un montage vidéo ( séquences fournies par le CNES ), d'une fusée « décorative » et d'un jeu type « question - réponse » sur le thème de l'Homme dans l'espace.

Ces réalisations ont été présentées lors de deux manifestations locales: - « Exposcience » en mai 95,

- « La Science en Fête » en octobre 95.

Le Club INSERM du Lycée Schuré de Barr.