

COURRIER DES LECTEURS

Dans cette rubrique, nous faisons écho à toute question posée par un lecteur. Ou bien nous tâchons d'y répondre nous-mêmes, ou bien nous sollicitons l'aide d'autres lecteurs. Ecrire au responsable de la rubrique, Gilbert Walusinski, 26 Bérengère, 92210 Saint-Cloud.

1. Monsieur J-M.Poncelet (67140 Barr) nous écrit : "Mme Legrand, professeur de math et moi-même avons la joie d'animer le groupe d'Astronomie de l'IREM de Strasbourg auquel participent trente stagiaires (quelques physiciens, la majorité sont des enseignants de mathématiques). Un fascicule est en préparation résumant le travail de l'année [la note que M.Poncelet joint à sa lettre en donne un bon exemple ; faute de place nous remettons au prochain cahier pour la publier]. Vous connaissez les difficultés de survie des IREM ; nous resterons animateurs en 79-80 mais notre travail sera différent : conférences débats dans divers établissements de l'académie après projections de films et de diapositives."
2. Monsieur B.Carbonneaux (voir sa lettre dans le Cahier n°4) nous écrit : "Oui, l'astronomie est l'école de la rigueur, de l'honnêteté et fournit une approche des mathématiques, mais c'est aussi une approche du beau.. Vous avez le souci, dans les Cahiers, les passages humoristiques en témoignent, de ne pas vous limiter aux aspects austères ou rigoureux de la science. Pour développer la curiosité astronomique des jeunes de 7 à 11 ans, il ne faut pas négliger l'aspect esthétique de l'observation du ciel."
3. NDLR - Nous nous contentons de reproduire des fragments de lettres sans y répondre quand, c'est le cas pour les précédentes, nous ne pouvons qu'approuver ou remercier. Ce qui est encore le cas pour la lettre suivante de Catherine Vignon qui avait participé activement à l'école de Digne ... et au brochage du volumineux compte rendu. Elle nous raconte ce qu'elle a fait dans sa Première C du Lycée Honoré de Balzac à Paris (17ème) : "A propos de l'optique, j'ai timidement introduit quelques remarques d'astronomie ; la propagation rectiligne m'a conduit à parler de la mesure du rayon de la Terre, des éclipses ; la vitesse de la lumière explique que ce qu'on reçoit de très loin soit un témoignage de phénomènes très antérieurs à la date présente ; la disper-

sion de la lumière explique l'importance des spectres dans la connaissance de la structure des **astres** ainsi que de leurs mouvements. C'est assez magique : l'auditoire devient silencieux et très attentif dès qu'on aborde ces questions; ensuite les questions pleuvent. Les élèves ont très bien admis que je ne sache pas répondre à tout tout de suite (en fait, grâce au "pavé" de l'école d'été, on parvient à trouver beaucoup de réponses)... Enfin, le 7 juin, il y avait le début de l'exposition Einstein à Beaubourg et un débat sur "Cosmologie, Relativité, Einstein". Deux élèves y sont allés, j'y suis allée moi-même ; les élèves n'ont pas été déçus, les explications étaient claires et accessibles.

Résultat : le dernier jour de classe, j'ai trouvé une belle plante en cadeau sur mon bureau. En huit années d'enseignement, c'est la première fois que ça m'arrive, ... et c'est grâce à l'astronomie."

4. De William Mountebank, prof de math à Stratford-on-Avon, cette question : "J'étais en vacances, en France, dans un charmant village au sud de Brive (la Gaillarde comme vous dites en français). Je me suis aperçu, en lisant la carte de l'IGN que j'étais exactement sur le parallèle 45° . Pouvais-je en déduire que j'étais juste à égale distance entre le pôle Nord terrestre et l'équateur ?"

Certes non. Comme vous le savez, Clairaut et Maupertuis, en 1737, ont montré, grâce à la mesure de la longueur d'un arc de méridien de 1° en Laponie que la Terre est aplatie au pôle comme votre grand Newton l'avait prévu (selon ses calculs, le renflement équatorial correspond au phénomène de la précession des équinoxes). Au sud de Brive, vous étiez donc sûrement plus près de l'équateur que du pôle. En rentrant dans votre brumeuse Angleterre (illuminée, il est vrai, par le génie de Stratford), vous avez dû constater que les degrés de latitude étaient de plus en plus longs. Pour un calcul plus précis, vous pouvez calculer des longueurs d'arcs sur une ellipse, l'aplatissement étant $1/297$.