

## LE LIVRE

Officiers célestes,  
une longue lignée

L'astrophysicien Jean-Marc Bonnet-Bidaud retrace avec brio quatre mille ans d'astronomie chinoise

Le matin du 3 juin 1989, l'astrophysicien Jean-Marc Bonnet-Bidaud se trouve dans le bureau de son confrère Fang Lizhi, à l'observatoire de Pékin. Le soir même, l'armée investit la place Tiananmen, faisant plusieurs centaines de morts. Le lendemain, le « Sakharov chinois », trouve refuge dans l'ambassade américaine, où il restera un an avant de s'exiler aux États-Unis avec son épouse. Le dissident, astrophysicien, s'inscrit dans une longue lignée d'« officiers célestes » qui, depuis quatre mille ans, ont entretenu des rapports tumultueux avec le pouvoir.

Témoin direct de ce soubresaut politique, Jean-Marc Bonnet-Bidaud retrace avec brio l'histoire longue de l'astronomie chinoise, liée dès l'origine au destin des dynasties régnantes. La puissance du monarque réside dans son lien avec le cosmos, dont les moindres manifestations font signe. Il est donc impératif de prédire avec précision des phénomènes comme les éclipses, le retour des comètes ou encore la marche des saisons. Savant double, l'astrologue interprétera les événements que l'astronome aura prévus. Fonction prestigieuse, mais périlleuse. « Celui qui devancera le temps sera mis à mort sans rémission. Celui qui n'arrivera pas à temps sera mis à mort sans rémission », décrète un classique du VII<sup>e</sup> siècle avant l'ère chrétienne.

La patience et la méticulosité de ces armées d'observateurs du ciel a permis de constituer des corpus de données inestimables qui éclairent aujourd'hui encore la discipline. Un exemple ? Le 4 juillet 1054, depuis l'observatoire de Kaifeng, capitale de la dynastie des Song, l'astronome en chef Yang Weide a observé une « étoile invitée », un astre aussi brillant qu'inconnu. Il s'agissait d'une supernova, une étoile en fin de vie, aujourd'hui devenue la nébuleuse du Crabe. « *Hormis certaines rares dates d'éclipses en Mésopotamie, aucun des résultats des Grecs anciens ou des Babyloniens n'est aujourd'hui utilisable alors que les travaux chinois sont encore cités dans les publications modernes* », salue Jean-Marc Bonnet Bidaud.

Auteur de la première étude scientifique de la plus ancienne carte d'étoiles connue, un atlas chinois tracé sur une fine feuille de mûrier et daté de 650 à 685 apr. J.-C., il veut réhabiliter les apports chinois à l'astronomie mondiale, qu'il juge sous-estimés en Occident. L'espace-temps – le double caractère idéographique qui désigne l'Univers – est déjà présent dans certains textes deux siècles avant l'ère moderne, rappelle-t-il. Là encore une intuition forte, peut-être liée au mode de pensée globale chinois.

Alors que la Chine retrouve son rang de puissance mondiale, économique et scientifique, l'Europe saura-t-elle surpasser son complexe de supériorité, se demande l'auteur, au terme de son épopée. Seule frustration pour le lecteur, l'absence d'un tableau synoptique des apports astronomiques des différentes civilisations – un manque regrettable dans un ouvrage par ailleurs si richement illustré. ■

HERVÉ MORIN

4 000 ans d'astronomie chinoise, de Jean-Marc Bonnet-Bidaud (Belin, 192 p., 23 €).

## L'EXPOSITION

## PALÉONTOLOGIE

## « Le Troisième Homme »

Le Musée national de préhistoire des Eyzies-de-Tayac (Dordogne) présente l'une des découvertes paléontologiques les plus saisissantes de ces dernières années : la grotte de Denisova, dans l'Altai. Elle a livré, en 2010, les restes ténus, datés de 50 000 ans, d'une lignée humaine contemporaine de Neandertal et d'*Homo sapiens*. Il y avait donc un « troisième homme », aujourd'hui disparu, au cœur de l'Eurasie.

> Jusqu'au 13 novembre.

Rens. : [Museum-prehistoire-eyzies.fr](http://Museum-prehistoire-eyzies.fr)

FLIPPER, ASPIRATEUR  
SOUS-MARIN

Flipper, 30 kg, 60 cm de long pour 50 de large, le prototype de robot-aspirateur ultrastable du Laboratoire d'informatique, de robotique et de microélectronique de Montpellier, a été testé fin juin avec succès dans le lagon du parc naturel marin de Mayotte. Plus petit et beaucoup moins coûteux que les machines du marché, cet engin équipé d'une caméra HD et connecté à la surface par un filin ombilical est dévolu à la recherche dans le domaine de la biologie marine. Développé dans le cadre d'un projet X-life du CNRS, associant le Muséum national d'histoire naturelle, à Paris, et l'Institut des biomolécules Max-Mousseron, à Montpellier, il a permis la récupération, à cent mètres de profondeur, de cônes, de coquillages dont les venins seront étudiés afin d'en déterminer les propriétés thérapeutiques. (PHOTO: BRUNO GAREL/AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ/CNRS/UNIV. DE MONTPELLIER)

## IMPROBABLOGIE

COMMENT HARRY POTTER  
PRÉVIENT LES PLAIES ET I

Par PIERRE BARTHÉLÉMY

Il y a vingt ans, le 26 juin 1997, sortait *Harry Potter and the Philosopher's Stone* – traduit en français un an plus tard sous le titre de *Harry Potter à l'école des sorciers* –, premier opus d'une saga en sept tomes achevée en 2007 qui allait connaître un succès mondial. Parmi les dizaines de millions de fans du courageux petit sorcier à lunettes, de nombreux enfants qui ignorent sans doute que le pensionnaire de Poudlard a sauvé quelques-uns d'entre eux de l'hôpital, voire de la mort...

Comment ? Aucun sort, aucune potion, aucun coup de baguette magique dans tout cela, juste le charme de la lecture. En 2005, le *British Medical Journal* a publié une étude en ce sens signée par quatre médecins travaillant au département de chirurgie orthopédique et traumatique d'un hôpital d'Oxford. Un des membres de ce quatuor, Keith Willett, avait en effet formulé une étrange hypothèse après avoir vécu un week-end de garde particulièrement tranquille les 16 et 17 juillet 2005. Ayant constaté, chez lui, que trois de ses cinq enfants étaient scotchés sur le canapé à lire *Harry Potter et le*

Prince de sang-mêlé, sorti le 16 juillet s'était demandé si les livres de J. K. Rowling, en tenant les gamins *at home*, avaient un effet sur les accidents divers et variés activités de plein air de ces chers I.

Pour le savoir, les médecins sont donc dans les statistiques de leur hôpital pendant le week-end de juillet 2005 et aussi pendant le week-end de juillet 2003, date de la sortie en librairie de l'opus précédent, *Harry Potter et le phénix*. Ils ont comparé le nombre d'enfants de 7 à 15 ans aux urgences de ces week-ends là avec celles des autres week-ends de juillet 2003, 2004 et 2005. Ils ont eu du mal à trouver la différence, mais ont eu la peine de vérifier auprès de la météo si ce n'était pas particulièrement maussade que en général les fluctuations des accidents de ce genre de traumatismes.

Même si l'échantillon est restreint, s'avèrent assez parlants. En moyenne, le nombre de consultations orthopédiques accueillies de 7 à 15 ans par week-end à cette période des deux « week-ends Harry Po

## AFFAIRE DE LOGIQUE - N°1016

## Des carrés en somme

Alice écrit les entiers de 1 à 8. Elle les sépare en deux groupes de quatre et s'aperçoit que la somme des nombres du premier groupe (celui qui contient 1) est égale à la somme des carrés des nombres du deuxième groupe ?

1A. **1B, 1C. Quels sont, dans l'ordre croissant, les trois autres nombres du premier groupe ?**

Alice recommence alors l'expérience avec les nombres de 21 à 28.

2A. **De combien de façons peut-elle les séparer en deux groupes de quatre tels que la somme des nombres du premier groupe soit égale à la somme des carrés du deuxième groupe ?**

Bob tente la même expérience avec les nombres de 1 à 12.

2B. **De combien de façons peut-il les séparer en deux groupes de 6 tels que la somme des nombres du premier groupe soit égale à la somme des carrés du deuxième groupe ?**

2C. **Et en deux groupes inégaux ?**



Participez au concours « Dans le 1 000 » chaque semaine du mois suivant, du problème 1 001 au 1 025, sur le site [www.affairedelogique.co](http://www.affairedelogique.co). Commencez quand vous voulez. La première fois, inscrivez-vous. Il suffira d'identifier. Vous pouvez modifier votre réponse jusqu'au dernier moment. 40 points sont attribués à chaque problème. Votre score se cumule de semaine en semaine. Il suffit d'obtenir 400 points sur 1 000 pour gagner un prix.

## « RACINES DES MATHÉMATIQUES »

## À GIessen (ALLEMAGNE)

Le « Mathematikum » (à 275 km de Strasbourg), lieu d'expositions et d'animations dédié aux mathématiques, propose une exposition exceptionnelle. En montrant comment la langue des nombres et des formes s'est développée à travers le monde, elle invite les spectateurs de tous âges à vivre les débuts des mathématiques.

Informations sur [www.mathematikum.de](http://www.mathematikum.de)

## FLEURANCE, DES MATHÉMATIQUES

## AUSSI, DU 5 AU 11 AOÛT

Pour sa vingt-septième édition à Fleurance (Gers), le plus grand festival d'astronomie donne une grande place aux mathématiques. Ainsi, le 5 août à 13 h, Jean-Pierre Marco dissertera sur la théorie des systèmes dynamiques avec « Mathématiques : attraction et répulsion ». Le 9 août à 15 h, Eliane Bécache examinera la démarche du mathématicien à travers le prisme de l'as-

tronomie, d'Hypatie d'Alexandrie dans « Voir et comprendre ». Signaux et outils mathématiques : Jérôme Pélissier et au compas, la géométrie dans « Construire la trajectoire d'un objet ». Jean-Jacques Truchet et les instruments anciens : Nicolas Badier avec le Kangourou et les mathématiques sur « Jeux mathématiques ». Informations sur [www.affairedelogique.co](http://www.affairedelogique.co)