SCIENCES ET TECHNIQUES

■ Chez *Albin Michel Jeunesse*, L'Encyclopédie pratique Les Petits débrouillards, volume 9 : **L'Univers, la terre et les humains** et 10 : **Qui sommes-nous ?** (94 F chaque). Une boîte d'activités, certes peu pratique en bibliothèque, mais qui a le mérite de bien poser les questions scientifiques, d'inciter à l'observation et à l'expérimentation et d'accumuler le savoir - *toujours partiel - permettant* à l'enfant de « construire » au fur et à mesure son propre itinéraire. Une préface enthousiaste et sympathique de l'astrophysicien Pierre Léna ouvre les modes d'emploi de ces deux volumes. Le premier contient quatre chapitres : « Où vivent les humains ? », « Le Puzzle des continents », « Les Ordres de grandeur », « L'Univers vu de la terre ». Le deuxième : « L'Arbre généalogique de l'humanité », « D'où vient la parole ? », « Humain et animal », « Où vivrons-nous demain ? » L'intérêt de cette collection est que chaque titre est autonome tout en renvoyant à la lecture des autres volumes. Le principe est de partir des intérêts de l'enfant et de son environnement quotidien et de le laisser utiliser ses « fiches » à sa manière et dans l'ordre qu'il veut. Ces « fichiers-livres » ou « livres-fichiers » sont une mine à exploiter et reposent sur une démarche réfléchie et expérimentée, incitant à la fois au travail personnel et au partage en groupe.

■ Chez *Casterman*, la collection Repères, créée en 1999, compte à présent des sous-collections : Repères Histoire (9 titres parus) et Repères Sciences (3 titres parus). Dans Repères Sciences, de Vincent Albouy, ill. Richard Roussel : **Des Insectes en société** (83 F). Bien que seulement 15 000 espèces d'insectes vivent en société sur plus de 800 000 espèces répertoriées, cette minorité prospère grâce aux avantages du travail en commun, et la moitié des insectes présents sur terre sont des insectes sociaux. Après un chapitre consacré à l'étude morphologique et physiologique des insectes, ce livre examine l'organisation sociale et le partage des tâches dans les sociétés de guêpes, bourdons, abeilles, fourmis et termites. Cette coordination si parfaite du travail nous fascine et nous questionne sur l'origine et l'histoire de ces sociétés : l'auteur se penche ainsi sur le comportement d'insectes dont la vie communautaire commence par une cohabitation des générations et décrit précisément les formes de communication (danse des abeilles, phéromones, odeurs et molécules chimiques) qui permettent ces organisations complexes. Ce livre parascolaire d'une facture classique mais agréable par son iconographie variée offre une grande richesse d'informations souvent absentes dans d'autres documentaires. À partir de 12 ans.

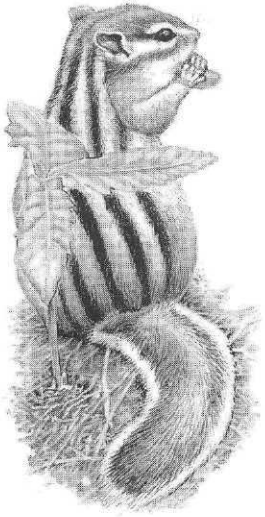
« Qui sommes nous ? » , in *L'Encyclopédie des petits débrouillards*, Albin Michel Jeunesse

De Laurence Ottenheimer, ill. Valérie Stetten : **La Planète des volcans** (83 F). Il y a 4 milliards d'années, les volcans sur la terre en formation ont ramené à sa surface de la vapeur d'eau et des gaz sans lesquels la vie n'aurait pu être possible. Les nombreuses croyances et légendes liées aux volcans à travers les siècles et les peuples sont ainsi évoquées par l'auteur qui explique ensuite « la mécanique terrestre » ou le pourquoi des volcans, examine les différents types d'éruptions, traite des dangers et bienfaits des volcans et décrit les paysages volcaniques. Une carte signale les principaux volcans du monde, un dossier aborde les séismes et de nombreux encadrés apportent des précisions sur la fin des dinosaures, les différents types d'explosion, les mesures et appareils de détection, l'observation et la prévention, les matériaux de construction... À partir de 12 ans.

D'Annick Perrot et Maxime Schwartz, ill. Jean-Marie Poissenot : **Pasteur, des microbes au vaccin** (83 F) retrace en quatre longs chapitres, la vie du savant et nous fait part de ses études, de ses observations, de ses expériences et de ses découvertes dans les domaines de la chimie, de la biologie et de la lutte contre les maladies infectieuses. À la fin du livre, un dossier se penche sur les prolongements du travail de Pasteur jusqu'à nos jours. Le texte, narratif et assez dense, est parfois difficile à comprendre si l'on n'a pas les prérequis nécessaires pour combler l'insuffisance d'information. De plus, il n'existe pas d'index et les termes scientifiques ne sont pas expliqués. Parallèlement au texte principal, quelques encadrés décrivent certains aspects de la vie politique et sociale de l'époque, d'autres contiennent des anecdotes sur la vie privée de Pasteur, des extraits de ses correspondances ou des notes relatives aux observations et aux recherches scientifiques. Les illustrations, accompagnées de légendes, sont variées : reproductions de documents issus des collections du musée Pasteur et de la photothèque de l'Institut ainsi que des dessins. Compte tenu de son niveau, ce livre s'adresse à des lecteurs avertis ou passionnés par le sujet.

■ À *L'École des loisirs-Archimède*, **L'Arbre à chocolat** (79 F) de Lluis Garay, trad. Tessa Brisac. Comme dans *L'Arbre à chewing-gum* et *Le Coquillage à pourpre* parus chez le même éditeur, Lluis Garay utilise la photographie à la fois comme support fictionnel et documentaire. Il raconte les démêlés de Lucia, fille des propriétaires d'une grande plantation de cacaoyers avec l'Ekchuah, l'esprit du cacao, génie protecteur mais un peu inquiétant qui vient d'être délogé de son très vieil arbre. Dans le même temps, il propose un documentaire très précis et superbement illustré sur la récolte et toutes les étapes de la fabrication de la pâte de cacao. Au début et à la fin de l'ouvrage, deux petits textes plus étoffés et strictement documentaires s'adressent aux grands. Il est cependant regrettable que la maquette tue totalement certaines photographies.

Graine de chêne, de Catherine Fauroux, avec les aquarelles de Marthe Cagnard, met en scène Petit Gland, fils d'un grand chêne centenaire, qui nous explique toutes les embûches que lui tendent les animaux - écureuils, insectes foreurs, mulots et autres chevreuils - et tous les obstacles qu'impose la nature - sol trop humide, trop chaud... Mais protégé de la convoitise des prédateurs par les épines du genévrier où il a terminé son irrésistible chute, Petit Gland germe puis se met à pousser au fil des saisons. En fin d'ouvrage un texte documentaire fait le point sur le chêne pédonculé (Quercus robur L.) et révèle le rôle positif des animaux dans la dissémination des plantes. On regrettera la trop grande personnalisation qui affaiblit un peu un document par ailleurs intéressant rehaussé d'aquarelles dans la tradition des dessinateurs animaliers.



Tami de la forêt du Nord, ill. K. Kanao, L'École des loisirs-Archimède

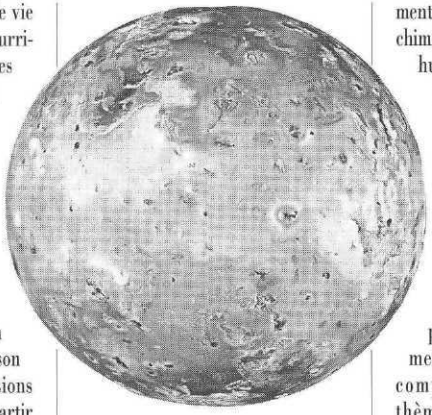
Après *De l'eau fraîche pour Louise* et *Le Chemin de l'école*, Marie-Ange Le Rochais poursuit, avec **Vivre sur l'eau**, sa réflexion sur le thème de l'eau et des rapports, heureux ou conflictuels, que les hommes entretiennent avec cet élément vital. On pourra s'agacer un peu de l'utilisation des clichés et de la saga familiale de l'auteur qui travaille son dessin dans un style un peu hyperréaliste à partir des photos et sans doute des souvenirs des siens. Mais on aura aussi plaisir à retrouver Louise, ici en compagnie de son grand frère Charly, qui nous entraîne au fil d'une charmante rivière pas trop polluée et bien de chez nous, à la découverte d'autres peuples ou civilisations de l'eau : en Thaïlande, à Venise, aux îles Tuamotu, au bord du lac Titicaca ou des grands lacs d'Afrique occidentale.

De Keiko Kanao et Mieko Kawamachi, trad. Nadine Nervi : **Tami de la forêt du Nord** (76 F). Cet album documentaire aux tons pastel jaunes, verts, bruns, raconte tout en douceur l'histoire de Tami, un tamia ou écureuil terrestre du grand Nord. En le suivant dans la

forêt, on découvre son mode de vie et son comportement : abri, nourriture, prédateurs, jeux avec ses frères et sœurs, construction de son terrier, provisions de noisettes et long sommeil d'hiver. La réussite de cet album tient pour beaucoup à ce mélange d'illustrations pleines pages qui montrent l'animal dans son milieu et de petits dessins qui croquent de manière très vivante le tamia en train de se laver, de creuser son terrier ou d'enfouir les provisions qu'il trouvera à son réveil. À partir de 5 ans.

D'Olivier Melano : **La Grotte sacrée** (79 F). L'histoire d'Agda se passe il y a 14000 ans, en Aquitaine, à la fin du Paléolithique supérieur, au cœur d'une culture appelée le « Magdalénien ». Agda et Olna, deux enfants du clan, partent ravitailler les hommes qui décorent la grotte sacrée pour la prochaine cérémonie de chasse. Dans ce clan de nomades, la vie quotidienne s'organise autour des activités de chasse, pêche, cueillette, taille de silex, fabrication des harpons et sagaies, travail du cuir et des peaux, préparation des ustensiles de peinture. Le mode de vie des magdaléniens est décrit avec précision dans des vignettes qui jouent sur l'alternance de paysages, plans rapprochés et gros plans, entre BD et cinéma. Un seul regret : les visages des protagonistes se ressemblent tous et sont dessinés de manière trop statique. À partir de 6 ans.

De Jean-Hugues Malineau, ill. de Patrick Morin : « **Ouek, ouek », au secours !** (79 F). Une cane sauvage et ses huit canetons remontent paisiblement la rivière quand Couac, le dernier qui est sorti du sillage de sa maman ne parvient plus à avancer et se fait emporter dans le courant. Heureusement, il réussit à accoster sur un îlot, au milieu de la rivière mais pour rejoindre sa famille bien des dangers guettent ce jeune caneton, si seul et si fragile face aux terribles dents du brochet ou aux puissantes serres du busard. Dans cet album à mi-chemin entre documentaire et conte, de larges illustrations réalistes comme des tableaux aux tons verts, jaunes et bruns dépeignent admirablement l'ambiance de cette nature foisonnante de vie, superbe et effrayante et accompagnent remarquablement l'intensité dramatique créée par le texte du poète Malineau. À partir de 5 ans.



Io, satellite de Jupiter, in : *La Grande encyclopédie Fleurus : Sciences*, Fleurus

■ Chez *Fleurus*, en co-édition avec la Cité des Sciences et de l'Industrie vient de paraître **La Grande encyclopédie Fleurus : Sciences**. 150 sujets d'observation ou d'étonnement ayant trait à la physique, à la chimie, à la biologie ou aux sciences humaines, se répartissent en dix chapitres de longueur variable : « Bon appétit ! », « Le Corps en action », « Temps et rythmes », « Inventions de la matière », « Confort moderne », « Entre nous », « Le Souffle et le flot », « Lieux et milieux », « Rêves d'univers ». Un lexique un peu succinct et un index permettant de nombreuses entrées complètent l'ouvrage. Chaque thème est traité sur une double page et présente la complexité du réel en apportant toujours des éléments à la portée de l'enfant - exemples concrets, phénomènes étonnants, petites expériences faciles à réaliser. Le moteur est ici la curiosité, l'objectif étant de « découvrir, observer, s'amuser ». Ce qui est bien le cas. Il y a de la liberté dans le choix et le traitement des sujets, c'est ainsi qu'on trouvera au chapitre « Inventions de la matière » des articles sur la lumière et la couleur, la poterie, le VTT, la colle, le Coca-Cola... Curiosité, liberté, transversalité auxquelles il faut ajouter richesse iconographique et clarté des explications font l'intérêt de cet ouvrage qui rassemble et condense un grand nombre d'informations disponibles par ailleurs. On regrettera cependant le fait que les illustrations ne soient pas légendées (p. 283 : un paragraphe évoque le « cable car » de San Francisco à côté de l'image d'un tramway à crémaillère lisboète), et quelques incohérences entre titres et contenu (pp. 284-285 : dans le chapitre « Un Grillon à New York », notre malheureux « cri-cri » pas le moins du monde américain, est assimilé

aux blattes et autres cafards qui squattent impunément cuisines et salles de bains).

■ Chez *Gallimard*, Découvertes Techniques, **Les Matériaux de la couleur** (82 F), de François Delamare et Bernard Guineau. Deux scientifiques, un chimiste, spécialiste de la surface des matériaux et un physicien spécialiste des couleurs anciennes présentent un historique des couleurs depuis la Préhistoire. Leur provenance, les teintures, les couleurs du Moyen Âge, l'industrie chimique. Témoignages et documents sur les carrières d'ocre, les recettes de couleurs, le noir idéal de Van Gogh... Pour les plus grands.

Dans la collection Découvertes, d'Alain Dupas : **Une Autre histoire de l'espace.** Tome II : **Hommes et robots dans l'espace** ; Tome III : **Le Village interplanétaire** (69 F chaque). Ces deux ouvrages font suite à *L'Appel du cosmos* qui racontait l'histoire de l'espace depuis l'Antiquité jusqu'à 1961 où le premier homme est envoyé dans l'espace. « Hommes et robots dans l'espace » décrit en 4 chapitres l'aventure spatiale, de la période de la guerre froide à la découverte d'un océan de glace autour d'Europa, satellite de Jupiter. « Le Village interplanétaire » envisage les recherches à venir. Il contient évidemment beaucoup de questions et permet de rêver aux traversées interstellaires telles que nous les montrent bien des films d'anticipation. Mais à l'échelle de l'univers, le temps n'est plus le même. Alain Dupas avec son talent de conteur et sa passion pour le sujet réussit à faire passer des notions difficiles et des informations de spécialistes. Pour les grands.

■ Chez *Hachette Jeunesse*, coll. Zoom, de Virginie Clayssen : **Zoom sur Internet** (39 F). Ce documentaire, dont la maquette est construite un peu comme un journal, dresse un tableau exact et concis d'Internet. La première partie introduit le sujet à travers les usages, retrace l'histoire d'Internet et explique le fonctionnement d'un réseau. La seconde partie consacrée au Web raconte ses origines, décrit les particularités de l'outil et son utilisation : navigation entre liens hypermédias, recherche d'information avec des instruments appropriés... La troisième partie traite des échanges sur Internet rendus possibles grâce au courrier électronique, aux listes de diffusion, aux groupes de News, aux IRC et au transfert de fichiers. Chacun de ces outils fait l'objet d'une présentation rapide mais pertinente. Enfin, la dernière partie qui s'intitule « perspectives » donne des conseils pour créer son site - ce qui est bien audacieux en 4 pages ! - propose un tour d'horizon sur les nouveaux métiers et conduit à s'interroger sur les changements culturels, économiques et sociaux que ce média est en passe de provoquer. À partir de 12 ans.

■ Chez *Milan*, coll. Copain : **Copain de la cuisine**, le guide des cuisiniers en herbe, de Claudine Roland et Didier Grosjean (148 F). Beaucoup plus qu'un livre de recettes, ce livre est un vrai guide de la gastronomie de 288 pages, classé par familles de produits, céréales, fruits, légumes, viandes, produits laitiers... Il en présente l'origine, les caractéristiques diététiques et propose recettes et astuces. On n'aura pas épuisé ce lourd volume, le temps de la préparation d'un repas. On pourra le consulter pour connaître l'histoire des épices ou les métiers de la cuisine. Regrettons néammoins la pauvreté de la maquette et l'indigence des illustrations.

■ Chez *Usborne*, de Kirsteen Rogers et Paul Dowswell, trad. Nathalie Chaput : **Le Monde microscopique** (89 F). Cet ouvrage découpé en sept chapitres s'intéresse au fonctionnement du microscope (optique et électronique), à son histoire et à son utilisation pratique. En observant des échantillons de papier ou de textile à travers un microscope, on comprend mieux le principe de la quadrichromie ou l'effet imperméable d'un tissu dont la surface est doublée de caoutchouc. En observant des plantes et des champignons, des insectes, des roches et des robots, des parties du corps humain, on découvre le monde méconnu de l'infiniment petit, on aborde les notions de base de biologie et des nouvelles technologies comme la microchirurgie ou la nanotechnologie. Outre les observations, de nombreuses expériences faciles sont proposées pour analyser des échantillons d'eau, cultiver des moisissures, fabriquer un aquascope ou s'initier à la méthode de cristallisation. Complété d'un glossaire, d'un index et d'adresses utiles, très illustré de microphotographies, bénéficiant d'une information actualisée qui tient compte des nouvelles technologies, ce livre qui n'a pas d'équivalent est indispensable en bibliothèque. À partir de 10 ans.

N.D., D.F., G.L., E.L.