

Mémoires phénoménales

Le mnémoniste chinois Lu Chao est le détenteur du record de mémorisation de décimales de π . En 24 heures et 4 minutes, il a réussi à réciter 67 890 décimales du nombre π , commettant une erreur à la 67 891^e décimale... Il aurait mis un an pour mémoriser 100 000 décimales. Pour comparaison, le record français du même sport est Fabrice Lambourelle, qui a récité 555 décimales en 2001. Et il existe aussi des records de mémorisation des décimales de e , de la racine carrée de 2, de nombres binaires, de nombres dictés, de nom-

bres écrits, de dates historiques, de mots aléatoires, de poèmes jamais publiés, de cartes de jeu, etc.

Dotés de facilités naturelles qui expliquent leur intérêt pour ce type de performances men-

à les associer mentalement à des lieux familiers au sein d'un parcours parfaitement connu. Dans ses jeux de mémorisation de suites de cartes, V. Delourmel emploie par exemple une succession de stations successives dans les pièces de son logement.

Cette méthode peut être amplifiée en associant des chiffres aux repères mentaux. V. Delourmel, qui apprend actuellement une encyclopédie de 600 pages, procède en associant au numéro de chaque page des images mentales représentant ce qui y est traité.

Après, il reste le travail de mémorisation, pour lequel il n'y a qu'un secret : y passer du temps. Et là, les performances dépendent de l'entraînement, mais aussi de facilités innées : V. Delourmel estime ainsi qu'il lui faudra quelque 200 heures pour mémoriser son encyclopédie ; l'Allemand Simon Reinhard, pour sa part, n'a besoin que de 21,19 secondes pour mémoriser l'ordre d'un jeu de 52 cartes.

“ **67 890 décimales** ”

tales, les mnémonistes s'entraînent aussi et utilisent des moyens mnémotechniques.

Le Rennais Vincent Delourmel, par exemple, emploie la méthode des lieux ; elle consiste à définir des repères mentaux qui aideront à s'y retrouver dans la masse d'informations à mémoriser, puis



Retenir sa respiration

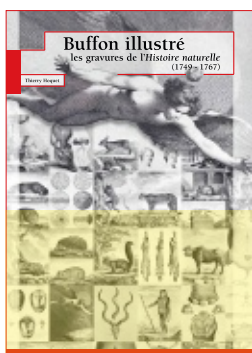
Deux hommes sont déjà restés volontairement plus de dix minutes sans respirer : l'Allemand Tom Sietas (10 minutes et 11 secondes) et le Français Stéphane Mifsud (11 minutes et 52 secondes). Ces performances d'apnée statique, qui se pratique couché sur le ventre dans l'eau, le visage vers le fond, restent mal comprises.

“ **11 mn 52 s** , ”

L'être humain est doté d'un système d'alarme chimique, mettant en jeu des récepteurs spécialisés dans la détection de l'oxygène et du dioxyde de carbone dans l'air des poumons. Pourtant, l'alarme qui inciterait le plus à reprendre sa respiration ne serait pas liée à la composition de l'air



ou à sa quantité emmagasinée. De fait, les capacités pulmonaires des deux hommes sont très différentes (11 litres pour le Français et 7 litres pour l'Allemand), en dépit d'un temps d'apnée similaire. Les apnéistes parviennent en fait à arrêter la commande rythmique respiratoire imposée par le tronc cérébral (situé à la base du cerveau) et transmise aux muscles de l'appareil respiratoire. Selon les dernières recherches, l'activité corticale volontaire nécessaire à l'arrêt de la respiration entraînerait une contraction de certains muscles, et particulièrement du diaphragme, qui sépare les cavités thoracique et abdominale. C'est la fatigue musculaire qui en résulte qui donnerait l'alarme au cerveau. Seule une volonté de fer, obtenue par entraînement mental, permettrait aux apnéistes de maintenir cette contraction prolongée du diaphragme.



Buffon illustré

les gravures de l'*Histoire naturelle* (1749-1767)

Thierry Hoquet

Le *Buffon illustré* rassemble en un format maniable l'intégralité des 599 illustrations des quinze premiers tomes consacrés aux mammifères.

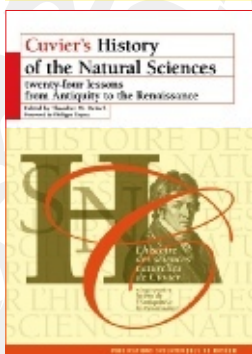
En première partie, une étude historique et épistémologique dégage les principaux caractères et la grande harmonie de ce corpus, en le comparant à d'autres ouvrages illustrés (Ruysch ou Perrault) ou au contraire privés d'images (Linné). À tirer ainsi les leçons de l'illustration pour la lecture de l'*Histoire naturelle*, on est alors surpris de découvrir la profonde unité de l'ouvrage, à travers les contributions des différents collaborateurs : Buffon bien sûr, Daubenton évidemment, mais aussi de Sève.

ISBN 978-2-85653-601-8 • format 170 x 240 mm • 620 fig. • 816 p. • 59 € TTC

L'histoire des sciences naturelles de Cuvier

vingt-quatre leçons de l'Antiquité à la Renaissance

Nouvelle édition de Theodore W. Pietsch



L'édition de *L'histoire des sciences naturelles depuis leur origine jusqu'à nos jours* est présentée ici pour la première fois en version bilingue. Ce volume, amplement annoté et commenté, est le premier d'une série de cinq tomes regroupant les cours professés par Georges Cuvier de 1829 à 1832. Cette étude, éblouissante par son envergure

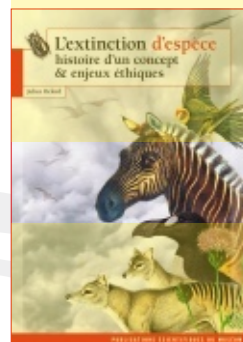
et son degré de précision, couvre de manière chronologique l'histoire des sciences naturelles sur une période de plus de trois millénaires. Cuvier parlait couramment plusieurs langues, notamment l'anglais, l'allemand, l'espagnol, et le latin. Il était donc bien préparé pour rechercher des documents de première main et interpréter la littérature scientifique européenne. Cet ouvrage témoigne de la connaissance encyclopédique de Cuvier, de son expertise en matière de littérature scientifique et historique, et de son incroyable mémoire. En outre, cet ouvrage se réfère à un riche corpus de littérature ancienne qu'il est difficile de trouver ailleurs. Cette extraordinaire mine d'information donne ainsi un aperçu unique du concept des sciences naturelles vu par Cuvier et de l'envergure et du progrès de cette entreprise humaine. Grâce à cette œuvre, Cuvier comble une lacune importante dans l'histoire de la pensée philosophique, entre Carl von Linné et Charles Darwin.

Bilingue anglais/français • ISBN 978-2-85653-684-1
170 x 240 mm • 50 fig. • 734 p. • 49 € TTC

L'extinction d'espèce

histoire d'un concept & enjeux éthiques

Julien Delord



« Durant les neuf derniers millénaires, l'humanité s'est conduite en tant qu'espèce

pionnière invasive. Cette espèce est individualiste, agressive et envahissante. Elle tente d'éliminer ou de supprimer d'autres espèces ». Et en toute inconscience, pourrait-on ajouter au constat implacable du philosophe Arne Naess ! Comment cet événement écologique massif, cette destruction inconsidérée de nos espèces-sœurs a pu rester si longtemps invisible et demeurer si obstinément impensée ? À moins que les tentatives de reconnaissance et de formalisation de ce phénomène ne se soient heurtées à des résistances d'ordre théologique, scientifique et culturelle profondément ancrées. Mais alors, comment s'assurer que cette « sixième extinction de masse », en tant que conséquence (éco-) logique du développement de l'espèce humaine, peut légitimement faire l'objet d'une condamnation morale ? Sur quelles bases éthiques fonder la conservation des espèces et proposer une norme de vie commune au sein de l'odyssée de l'évolution ? C'est en réponse à ces questionnements essentiels où s'entrecroisent les perspectives millénaires de l'histoire environnementale des civilisations humaines et l'urgence de la crise de la biodiversité contemporaine que ce livre suggère nombre d'éclaircissements historiques et philosophiques à même de nourrir une indispensable réflexion écologique.

ISBN 978-2-85653-656-8 • format 170 x 240 mm
140 fig. quadri • 692 p. • 45 € TTC

ouvrages en vente à la librairie des Publications Scientifiques face à la Grande Galerie de l'Évolution

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES DU MUSÉUM

Commandes et renseignements :

Muséum national d'Histoire naturelle
Publications scientifiques
Case postale 41 • 57 rue Cuvier • 75231 Paris cedex 05
Tél. : 01 40 79 48 05 • Fax : 01 40 79 38 40
diff.pub@mnhn.fr • <http://www.mnhn.fr/pubsci>

De l'humain au TRANSHUMAIN

Jean-Michel Besnier

Après l'homme réparé,
puis l'homme augmenté,
l'union intime de la technologie
et de l'être humain engendrera-t-elle
une espèce nouvelle, qualifiée
de transhumaine ? Certains
courants de pensée le prônent.

Dans un article du magazine américain *Popular Science*, le journaliste Ryan Bradley raconte que l'on demanda à un chirurgien esthétique controversé, Joe Rosen, s'il accepterait de greffer des ailes à un patient qui le lui demanderait. Percevant sans doute l'arrière-pensée de son interlocuteur, J. Rosen répondit lui-même par quelques questions : « Qui n'essaie pas d'envoyer ses enfants dans les meilleures écoles dans l'espoir d'améliorer leurs capacités ? Qui ne s'entoure pas d'une carapace de métal pour foncer sur la route à des vitesses défiant la mort ? Nous nous sommes transformés à des fins de beauté ou de pouvoir, et tant que nous ne causons de mal à personne, pourquoi devrions-nous cesser de le faire ? » Pourquoi, en effet ?

Les innovations techniques qui servent à transformer l'homme appellent tou-

