



Les Amis ^{P 1926} du Muséum National d'Histoire Naturelle

Publication trimestrielle

N° 226 - JUIN 2006

SOMMAIRE

Josette RENAULT-MISKOVSKY, Michel GIRARD, Le paysage végétal des mammouths durant les trois derniers millions d'années.....	17
Jean-Luc BERTHIER, Anne-Camille SOURIS, Le cheval de Przewalski : histoire d'un sauvetage....	21
Echos	24
Nous avons lu pour vous	28
Assemblée générale ordinaire de la Société des Amis du Muséum du 1 ^{er} avril 2006	30
Programme des conférences et manifestations du quatrième trimestre 2006 ...	32

Les opinions émises dans cette publication n'engagent que leur auteur

**Les Amis du Muséum national
d'histoire naturelle**

Bulletin d'information de la Société
des Amis du Muséum national d'histoire naturelle
et du Jardin des Plantes

57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

Tél./Fax : 01 43 31 77 42

E-mail : steamnhn@mnhn.fr

www.mnhn.fr/amismuseum

Secrétariat ouvert de 14 h à 17 h
sauf dimanche, lundi et jours fériés

Rédaction : Marie-Hélène Barzic,
Jacqueline Collot, Jean-Claude Juppy

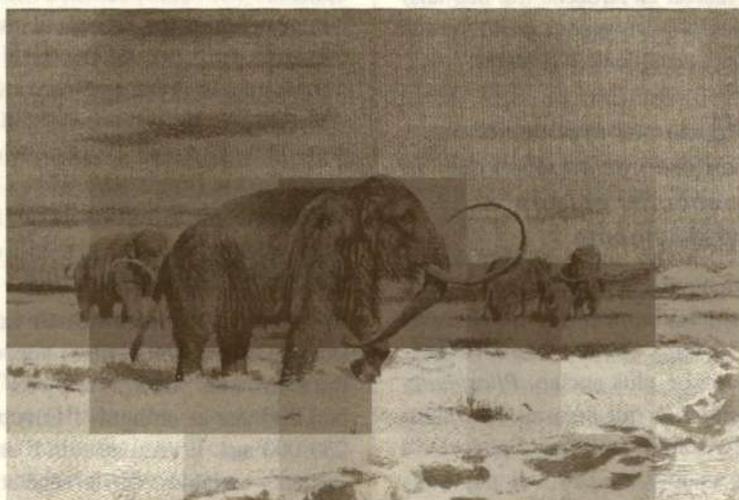
Le numéro : 4 €

Abonnement annuel : 13 €

Le paysage végétal des mammouths durant les trois derniers millions d'années

Josette RENAULT-MISKOVSKY, directeur de recherche au CNRS,
Unité de palynologie, Département de préhistoire du Muséum national
d'histoire naturelle. Institut de paléontologie humaine*

Michel GIRARD,
chercheur associé, Laboratoire de palynologie - CEPAM-CNRS**



Troupeau de mammouths à l'époque glaciaire d'après un tableau de Wilhelm Kuhnert (1825-1926)

Le mammouth occupe une large place dans la littérature : de l'imaginaire et de la légende à sa réelle position anatomique dans la lignée évolutive des Proboscidiens. Emblème de la Préhistoire, cet animal mythique a, par ailleurs, donné lieu à de nombreuses recherches sur son environnement, qui font appel, en particulier, aux méthodes de la Paléobotanique.

Malgré ses nombreuses spéciations adaptatives, qui lui ont permis de passer de la savane arborée africaine à la steppe herbacée sibérienne, ainsi que de prospérer au sein des végétations changeantes du Quaternaire de l'hémisphère nord, il semblerait démontré que la brutale évolution des environnements végétaux due au réchauffement climatique, dans lequel nous vivons encore actuellement, soit responsable de sa récente extinction.

Dans le récit de son voyage effectué à la fin du XVII^e siècle dans le nord de la Russie, Nicolaas Witsen mentionne l'existence d'ossements et de dents de grandes tailles que les Russes nomment « mamont » et que certains découvreurs attribuent à des restes de géants ! A la fin du XVIII^e siècle, Pierre-Simon Pallas propose deux étymologies possibles

* 1 rue René Panhard, 75013 Paris -
Tél. : 01 43 31 62 91 - Fax : 01 43 31 22 79
E-mail : jrm@mnhn.fr

** 250 rue Albert Einstein, Sophia-Antipolis,
06560 Valbonne - Tél. : 04 93 95 42 86 -
Fax : 04 93 65 29 05, E-mail : girard@cepam.cnrs.fr



à ce mot (l'une tartare : « mama », la terre, l'autre estonienne : « ma » la terre et « mut », la taupe. Il faut attendre la fin du XVIII^e siècle pour que Buffon, Daubenton, Cuvier et d'autres éminents paléontologues démystifient ces restes fabuleux d'éléphants et authentifient une espèce disparue : le mammouth.

Le problème de la contemporanéité de l'homme et de ce pachyderme est définitivement résolu par la découverte, dans l'abri de la Madeleine, entre 1863 et 1865, d'un fragment de défense de *Mammuthus primigenius* portant une gravure... de mammouth ! Au cours des années 1900, les découvertes d'ossements, de sculptures sur objet en ivoire et de figurations peintes et gravées de mammouth se multiplient dans diverses régions de France : Dordogne, Gironde, Ardèche. En 1956, la grotte de Rouffignac révèle l'existence d'au moins 160 représentations de cet animal, réalisées entre 14 000 et 12 000 ans environ. En 1991, la Grande Grotte d'Arcy dans l'Yonne (28 000 ans) et, en 1994, la grotte Chauvet en Ardèche (32 000 ans) livrent les plus anciennes peintures de mammouth actuellement connues.

La lignée des Proboscidiens, les différentes espèces de mammouths et leurs environnements

Les mammouths appartiennent à l'ordre des Proboscidiens parce qu'ils sont munis d'une trompe (en latin : *proboscis*). Le plus ancien, *Phosphatium esculi*, qui daterait du Paléocène (environ 55 millions d'années), a été mis au jour en 1996. Il porte les molaires ornées de crêtes caractéristiques de l'ordre. Les Eléphantoides, qui apparaissent vers 26 millions d'années (début du Miocène), sont à la fois dotés de molaires à crêtes et de défenses. De ce groupe partiront deux rameaux, l'un qui conduit vers les *Mammutidae* (mastodontes vrais) et l'autre vers les *Elephantidae* (*Elephas* et *Mammuthus*).

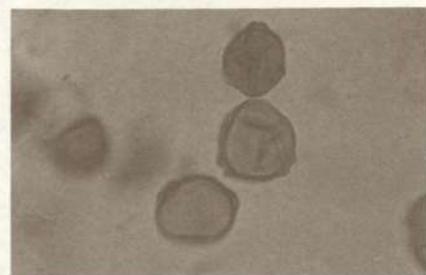
La première espèce de mammouth connue, *Mammuthus subplanifrons*, est définie et décrite à partir d'un morceau de molaire récolté en Afrique du Sud et dont l'âge est attribué à plus de 4 millions d'années. L'entrée sur la scène européenne de ces animaux se situe vers la fin du tertiaire, entre 3 et 2,5 millions d'années. Descendant vraisemblablement d'un des mammouths d'Afrique,

le premier d'entre eux est le **mammouth méridional** (*Mammuthus meridionalis*) qui se caractérise par sa grande taille et sa quasi-absence de fourrure, de toute évidence inutile, l'animal ayant vécu dans un milieu forestier tempéré. C'est le père de l'espèce d'Eurasie : le **mammouth des steppes** (*Mammuthus trogontherii*), et de celle d'Amérique du Nord : le **mammouth américain** (*Mammuthus colombi*).

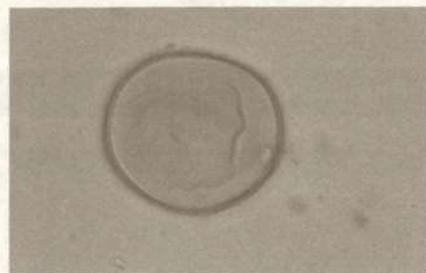
Il y a environ 750 000 ans, le **mammouth des steppes** remplaça le mammouth méridional. Il résida en Europe jusqu'à environ 500 000 ans, cohabitant parfois avec un autre Proboscidien, l'éléphant à défenses droites (*Palaeoxodon antiquus*). Les populations qui franchirent le détroit de Behring vers 1,7 million d'années évoluèrent différemment. En effet, le **mammouth américain** bénéficiait de températures plus clémentes que celles d'Eurasie ne présente pas la même adaptation au froid, sa stature est plus imposante et sa fourrure est moins épaisse. Ses défenses sont les plus longues de tous les Proboscidiens (parfois près de 5 m). Bien adapté à son biotope, il a survécu jusqu'à - 11 000 ans. Il y a environ 30 000 ans, certains spécimens gagnèrent les îles situées au large des côtes de la Californie où le milieu insulaire les firent évoluer vers une nouvelle espèce plus petite : *Mammuthus exilis*.

En Sibérie, le **mammouth laineux** (*Mammuthus primigenius*) succéda au mammouth des steppes vers 500 000 ans et atteignit l'Europe vers 250 000 ans. Il vécut au sein d'environnements variables, car la végétation du Quaternaire a été maintes fois bouleversée. Au cours des phases froides, des groupes de mammouths laineux franchirent le détroit de Behring, reprenant, 1,5 million d'années plus tard, le même chemin que leur ancêtre, le mammouth méridional. Ils retrouvèrent leur cousin d'Amérique qui vivait alors sous un climat variant du tempéré au chaud.

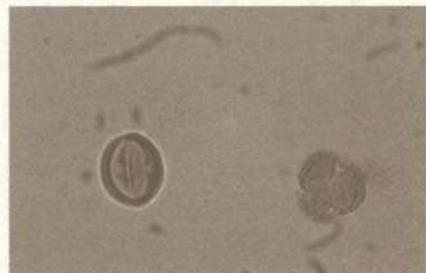
Le mammouth laineux a un corps protégé par une épaisse couche de graisse et par un pelage fourni et isolant. Une queue et des oreilles minuscules ainsi qu'un opercule anal lui permettent de lutter efficacement contre le froid. Riches en crêtes émailées, ses molaires sont de véritables broyeurs qui lui permettent de consommer 180 kg de fourrage par jour. Ses imposantes défenses



Le bouleau nain (*Betula nana*, 20 µ)



Une graminée (*Elymus*, 60 µ)



Une armoise (*Artemisia*, 22 µ)

l'aident à fouiller et déblayer le sol enneigé pour atteindre le tapis végétal. La trompe, fusion des muscles du nez et de la lèvre supérieure, permet, grâce à son extraordinaire mobilité et à ses récepteurs sensoriels, d'explorer l'environnement et d'atteindre les végétaux à tous les niveaux. Dotés de cinq doigts à l'avant et de quatre à l'arrière, les pieds sont adaptés à un sol dur, souvent gelé.

Il est donc confirmé que les mammouths, selon leur espèce, ont connu les principaux environnements établis sur les différents continents.

La reconstitution du milieu végétal

Les méthodes mises à contribution pour reconstituer l'environnement végétal sont la *palynologie*, qui étudie les spores et les pollens contenus dans les sédiments terrigènes et tourbeux, l'*anthracologie*, qui concerne les fragments de bois, le plus souvent carbonisés, issus de sols d'incendie ou de foyers préhistoriques, et la *carpologie*, qui s'intéresse aux fruits et aux graines

conservés dans les sols, dans les visières des animaux congelés ainsi que dans les bouses retrouvées dans les zones arides. Les données issues de ces trois types d'analyse permettent ainsi de connaître très précisément la composition des paysages dans lesquels vécurent ces animaux.

L'environnement végétal des mammouths européens

A la fin du Pliocène, entre 3 et 2,6 millions d'années, l'hémisphère nord bénéficiait d'un climat doux plus chaud que l'actuel, permettant le développement d'une forêt mixte verdoyante au sein de laquelle vivait le **mammouth méridional**. Dans le nord de l'Europe, la forêt, très diversifiée, était constituée par de nombreux conifères tels que *Sequoia* (séquoia), *Taxodium* (cyprès chauve), *Sciadopitys* (sciadopitys), *Tsuga* (tsuga ou pruche), *Picea* (épicéa), *Abies* (sapin), par des grands feuillus comme *Liquidambar* (copalme), *Nyssa* (tupélo), *Fagus* (hêtre), *Carya* (hickory), *Pterocarya* (ptérocarya), *Eucommia* (eucommia), *Castanea* (châtaignier), *Juglans* (noyer), *Carpinus* (charme), *Quercus* (chêne), *Ulmus* (orme), *Fraxinus* (frêne), *Phellodendron* (phéllodendron), *Aesculus* (marronnier), *Ilex* (houx), *Tilia* (tilleul) et par des arbustes tels que *Corylus* (noisetier), *Symphlocos* (symplocos), *Salix* (saule), *Rhus cotinus* (fustet) et des Myricacées. Sur les rives de la Méditerranée, le paysage comprenait un ensemble d'essences thermophiles : Sapotacées, Palmacées, *Olea* (olivier), *Platanus* (platane), *Acer* (érable), *Parrotia* (parottia), *Hamamelis* (hamamélis), *Pistacia* (pistachier), *Engelhardtia* (engelhardtia), *Vitis* (vigne), *Parthenocissus* (vigne vierge), *Cedrus* (cèdre), *Cathaya* (cathaya), qui venait s'ajouter à la flore plus nordique.

Entre 2,6 et 2,3 millions d'années (Prétilgien), le refroidissement et la sécheresse du climat firent disparaître un grand nombre de ces arbres. Après 2,3 millions d'années, un nouveau réchauffement (Tiglien) se fit sentir, qui permit à la végétation arboréenne de se reconstituer partiellement. Ce milieu forestier appauvri comprenait encore des essences anciennes, aujourd'hui disparues d'Europe, comme *Carya*, *Pterocarya*, *Eucommia*, *Tsuga* et des feuillus de notre zone tempérée actuelle tels que *Betula* (bouleau), *Salix*, *Corylus*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Acer*.

Vers 1,8 million d'années, date du début conventionnel du Quaternaire, survint un important refroidissement qui engendra la formation de steppes plus ou moins sèches selon les régions. Des oscillations climatiques, tantôt tempérées (cf. Waalien), qui permirent la reconstitution d'une couverture forestière, tantôt glaciaires (cf. Ménapien), qui firent revenir la steppe, se manifestèrent entre le début du Quaternaire et le réchauffement du « Complexe Cromérien » (stades isotopiques 19-11).

Le **mammouth des steppes** apparaît en Europe vraisemblablement avant l'interglaciaire cromérien. Au cours de ce réchauffement (700 000 à 600 000 ans environ), ce mammouth vécu dans un environnement forestier principalement constitué par *Picea*, *Alnus* (aulne), *Fagus* et par les arbres de la « chênaie mixte » (*Quercus*, *Tilia*, *Ulmus*, *Carpinus*) ; mais son maintien jusque vers 250 000 ans lui fit connaître, comme son prédécesseur, une succession de phases climatiques, d'abord glaciaire (cf. Elster = Mindel, stade 10), caractérisée par de vastes étendues herbeuses semblables à celles des steppes actuelles, puis interglaciaire (cf. Holsteinien = Mindel Riss s.l., stades 9-7) durant laquelle se développa une forêt mixte de conifères – *Pinus* (pin), *Abies*, *Picea*, *Larix* (mélèze), *Taxus* (if) – et de feuillus (*Alnus*, *Corylus*, *Quercus*, *Carpinus*, *Ulmus*, *Tilia*, *Fraxinus*). Le froid revint ensuite avec son cortège de plantes steppiques, mais vers 200 000 ans, à l'époque du mammouth archaïque (*Mammuthus intermedius* de certains auteurs), un réchauffement assez important fit réapparaître les arbres tempérés – *Fagus*, *Quercus*, *Carpinus*, *Alnus*, *Betula*, *Prunus spinosa* (prunellier), *Sambucus* (sureau) – associés à une riche végétation herbeuse.

Particulièrement adapté au froid et à un paysage découvert, le **mammouth laineux** est le plus petit des mammouths à l'exception des espèces naines. Dans sa patrie d'origine, la Sibérie, le mammouth laineux vivait au sud des zones polaires dans un environnement de prairies riches mais dépourvues d'arbres, en compagnie du rhinocéros laineux et du cerf géant. Il gagna l'Europe durant l'avant dernier glaciaire saalien = rissien (stade isotopique 6), qui est caractérisé par un froid sec et de vastes étendues steppiques. Il demeure pendant l'interglaciaire éémien *sensu lato* (stade isoto-

pique 5) caractérisé par diverses étapes de végétation : les premières à *Quercus*, *Ulmus*, *Tilia*, *Carpinus*, les dernières à *Picea* et *Abies*. Cette période se termine par un refroidissement qui fait disparaître ces grands arbres au profit du pin et du bouleau avant le retour d'une flore arctique.

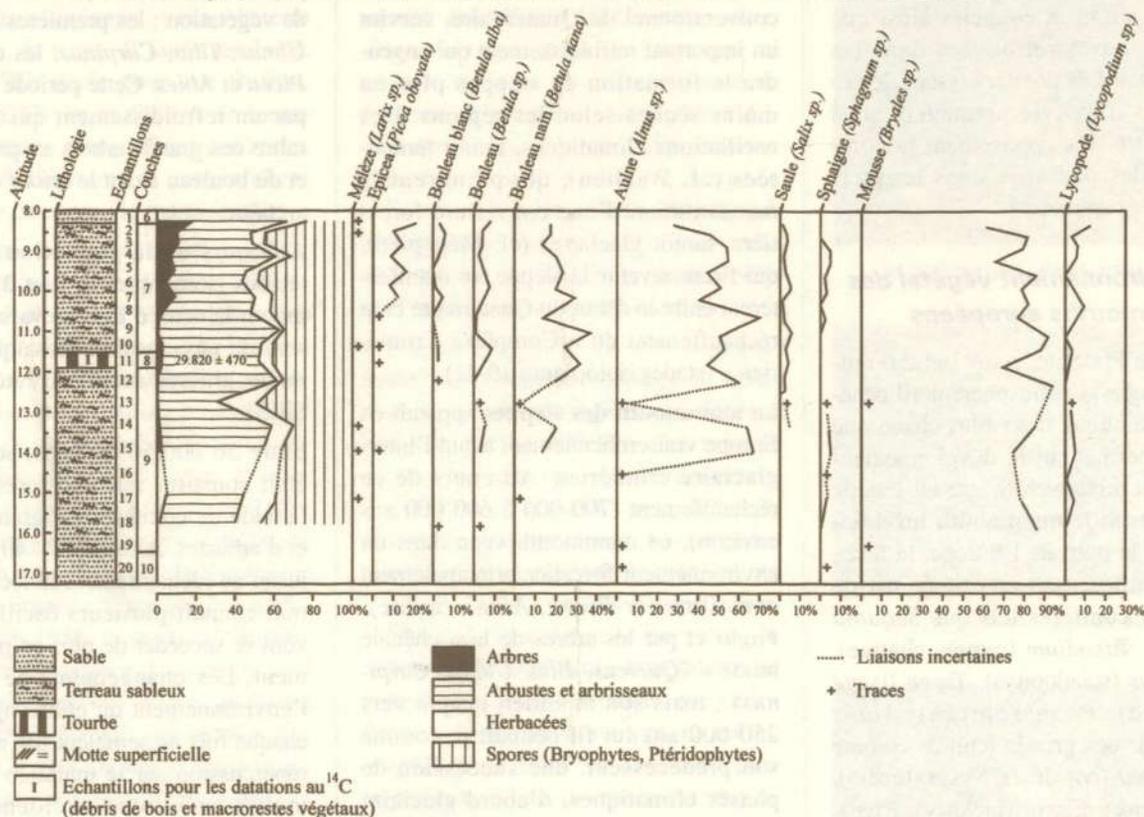
Au cours de la glaciation de Würm (stades isotopiques 4, 3 et 2), le mammouth laineux d'Europe va subsister au sein de paysages en mosaïque plus ou moins arborés avant son retour vers la Sibérie.

Entre 56 000/50 000 ans, son biotope était constitué par une forêt tempérée humide de conifères, de grands feuillus et d'arbustes. A partir de – 40 000 ans et jusqu'au réchauffement holocène, le climat connaît plusieurs oscillations qui vont se succéder de plus en plus rapidement. Les changements de nature de l'environnement qu'elles engendrent à chaque fois ne semblent pas avoir eu de répercussion sur le maintien du mammouth en Europe occidentale. Vers 40 000 ans environ, le climat se réchauffe (Interstade des Cottés) : une forêt claire à conifères et à feuillus s'installe. Vers 38 000 ans, ce couvert régresse rapidement au profit de la steppe sèche et froide à Graminées, armoises et chardons. Vers 33 000/32 000, le froid est interrompu par une oscillation de courte durée (Interstade d'Arcy) qui permet néanmoins le développement de quelques feuillus mésothermophiles. Le retour du froid entraîne la quasi-disparition des arbres. Entre 29 000 et 20 000 ans environ, le climat devient instable : le début, très rude, engendre un paysage steppique à Graminées et Composées comprenant quelques pins dispersés. Au cours de cette période, deux oscillations tempérées se manifestent : l'interstade de Kesselt vers 28 000 et l'oscillation de Tursac vers 23 000, qui permettent à quelques arbres mésothermophiles réfugiés dans des zones abritées de regagner du terrain, mais le froid revient à nouveau. Vers 20 000/19 000, une nouvelle pulsation climatique (interstade de Laugerie) provoque une reconquête du paysage par des conifères et quelques arbres mésothermophiles. Un millénaire plus tard, vers 18 000, le climat se refroidit très fortement (maximum würmien) et la steppe à Graminées et Composées prévaut partout en Europe.

Le Tardiglaciaire qui constitue l'ultime étape würmienne s'étend entre 17 000 et



Paléovégétation et environnement à l'époque des mammouths en Sibérie



La steppe est établie avant $29\,820 \pm 470$. A partir de cette date la taïga à *Epicea* se développe. Cet environnement végétal correspond à la limite de survie du mammouth laineux, car si la steppe herbeuse disparaît devant la forêt boréale à Conifères au sud et que la toundra marécageuse s'étend au nord, l'animal meurt de faim.

10 000 ans. Il se caractérise par plusieurs oscillations tempérées qui permettent au pin, au bouleau, au genévrier et à quelques feuillus mésophiles de se développer (Lascaux vers 16 500, Bölling vers 13 000 et Alleröd vers 12 000). Ces améliorations climatiques sont séparées par des phases froides et sèches, de durées variables (les Dryas). La dernière péjoration (Dryas III) clôt le cycle glaciaire qui se termine vers 10 000 ans. Le réchauffement holocène, qui se manifeste ensuite de façon brusque et durable, va chasser les mammouths de nos contrées.

Les derniers mammouths disparaissent de la planète en Sibérie

Dès le début de ce changement climatique majeur, le mammouth laineux quitte effectivement l'Europe pour se réfugier sur les terres sibériennes, dont le climat, encore rigoureux, favorise le développement de vastes étendues her-

bacées nourricières. Le réchauffement devenant de plus en plus important, la steppe herbeuse sèche du sud régresse au profit d'une forêt de conifères. Vers le nord, cette même steppe se rétracte pour laisser la place à des prairies marécageuses. Ainsi, l'aire vitale des mammouths s'amenuise peu à peu, au point de n'être bientôt plus suffisante pour assurer leur survie. A la même époque, le niveau de la mer remonte et isole des îles. Les derniers bastions des mammouths laineux sont alors l'estuaire de l'Orb, la péninsule du Taimyr et l'île de Wrangel. Réfugiés sur cette île, ils évoluent vers des formes de petites dimensions (nanisme insulaire), mais cette adaptation ne suffit pas et ils vont s'éteindre vers 3 700 ans, soit plus de 6 000 ans après que les autres mammouths aient déjà disparu du reste de la planète (fig.).

Remerciements à Caroline Pépin et Anne-Sophie Lartigot pour leur collaboration efficace et amicale.

Bibliographie

- La vie au temps des mammouths*, 2004 - Dossier « Pour la Science » Hors série - Avril/juin 2004, 120 p.
- Au temps des mammouths*, 2004 (dir. : Alain Foucault, Marylène Patou-Mathis). Les Editions du Muséum - Phileas Fogg, 192 p.
- L'évolution de la végétation depuis deux millions d'années*, 2004 (dir. : Anne-Marie Sémah, Josette Renault-Miskovsky). Editions Artcom' - Errance, 315 p.
- Lister A., Bahn P., 1994 - *Mammoths*. éd. Marshall, Londres, 167 p.
- Renault-Miskovsky J., 1991 - *L'environnement au temps de la Préhistoire. Méthodes et modèles*. 2^e édition. Ed. Masson, Paris, 200 p.
- Renault-Miskovsky J., Petzold M., 1989-1992 - *Spores et pollen*. Ed. La Duraulié (1989), Ed. Delachaux et Niestlé (1992), 356 p.

Le cheval de Przewalski : histoire d'un sauvetage...

Jean-Luc BERTHIER, docteur vétérinaire, maître de conférences au Muséum national d'histoire naturelle

Anne-Camille SOURIS, master en éco-éthologie animale

Découvert en 1879 par l'explorateur russe Nicolai Przewalski dans les steppes de Mongolie, son dernier refuge, le cheval sauvage d'Asie est reconnu comme une espèce différente du cheval domestique par Poliakov en 1881... Moins d'un siècle plus tard, à la fin des années soixante, il a disparu de la nature ! Fort heureusement, quelques dizaines d'individus avaient été capturés et distribués dans quelques zoos au début du XX^e siècle : treize de ces animaux ont fait souche jusqu'à aujourd'hui ; on compte maintenant largement plus de 1 500 individus en captivité et semi-captivité !

Ce « petit » cheval (1,20 – 1,30 m au garrot / 250 à 350 kg) se distingue du cheval domestique par sa crinière dressée, sans toupet, la « raie de mulot » qui marque son dos, les poils courts dans le premier tiers de la queue, des membres marqués de noir sur une robe isabelle. Il ressemble étrangement aux chevaux « peints » sur les parois de Lascaux : était-ce lui ou l'un de ses proches cousins ? Est-il l'origine de l'espèce domestique : difficile, sinon impossible, de le dire ; en effet, il compte 66 chromosomes, le cheval domestique, 64... et l'âne, 62 ! Si les produits du croisement âne x cheval sont stériles, ceux du croisement cheval de Przewalski x cheval domestique sont fertiles !

La concurrence des troupeaux domestiques avait fini par avoir raison de lui... mais le « takhi », c'est son nom mongol, grâce au travail des zoos court à nouveau dans les steppes du Gobi, pour le plus grand plaisir des mongols, passionnés de chevaux !

L'organisation rigoureuse de programmes d'élevage coordonnés entre zoos, essentiellement en Europe et Amérique du Nord, a fait que la qualité de la population captive sur le plan génétique a été optimisée, malgré le faible nombre de « fondateurs ». Que l'on en juge : historiquement cinquante-trois chevaux sont arrivés dans les zoos (dès 1902 à la Ménagerie du Jardin des Plantes) parmi lesquels seuls treize ont fait souche jusqu'à nos jours et sont les « fondateurs » de la population actuelle. De plus, un goulot d'étranglement apparut lors de la seconde guerre mondiale, on ne comptait plus alors que trente-cinq chevaux ! Un livre généalogique, commencé en 1959, a permis le travail des programmes d'élevage déclenchés seulement au début des années 80.

Les recommandations techniques classiques qui pilotent ces programmes sont difficiles à mettre en pratique dans le cas du cheval, entre autres :

– « augmenter le nombre de fondateurs » : il n'y en a plus dans la nature depuis les années 60...

– « éviter les fluctuations dans la taille de la population » : goulot en 1945...

La seule chose que l'on puisse faire, c'est de freiner l'augmentation (inévitabile dans ce cas) de la consanguinité par une gestion extrêmement rigoureuse des appariements !

Pour cela nous disposons maintenant de nombreux « outils », les plus caractéristiques étant :

– pour l'identification individuelle, outre le marquage au froid (à l'azote liquide), l'implantation de transpondeurs depuis plus de quinze ans a évité bien des erreurs,

– la « carte » génétique de chaque individu a été établie et est stockée pour partie à San Diego, pour partie à Davis, ce qui permet une stratégie optimale dans le choix des géniteurs,

– l'utilisation de l'« immunocontraception », sorte de vaccination contre la fécondation, qui stérilise transitoirement des juments choisies, permet de gérer au mieux les reproductions à l'intérieur d'un troupeau sans le modifier, ce qui est important sur le plan de la vie sociale,

– enfin les protocoles anesthésiques ont progressé ce qui était indispensable pour cette espèce, curieusement l'une des plus « résistantes » sur ce plan !

Cette gestion scientifique intensive a permis l'accroissement, sinon l'explosion, démographique du cheval de Przewalski en captivité : c'est dans ce « réservoir » que sont choisis les individus participant aux divers projets de réintroduction en Mongolie et en Chine, qui se mettent en place depuis une dizaine d'années.

Or, ces réintroductions ne peuvent se faire efficacement sans étapes préalables : il a surtout été nécessaire d'étudier la structure sociale de cette espèce, afin de relâcher des « unités sociales » ayant quelque chance de succès dans la nature – dans le cas du cheval, il s'agit d'une structure de harem, un étalon et trois ou quatre juments.

Au cours des années 80 et 90, ont été créées ce que l'on a appelé des semi-réserves, surtout aux Pays-Bas et en Allemagne, mais aussi en France comme sur le causse Méjean, au Villaret en 1993, où quelques dizaines de chevaux occupent plus de 400 ha maintenant. Ce projet a permis en 2004 le relâcher de plusieurs animaux dans un nouveau site en Mongolie, Khomin Taal, site qui vient s'ajouter aux deux précédents : Hustain Nuruu (1992) et Tachin Taal (1993). Ce dernier site est l'objet d'études intensives sous le pilotage de scientifiques liés bien sûr aux programmes d'élevage en captivité, études auxquelles a contribué, et continue de contribuer, Anne-Camille Souris.

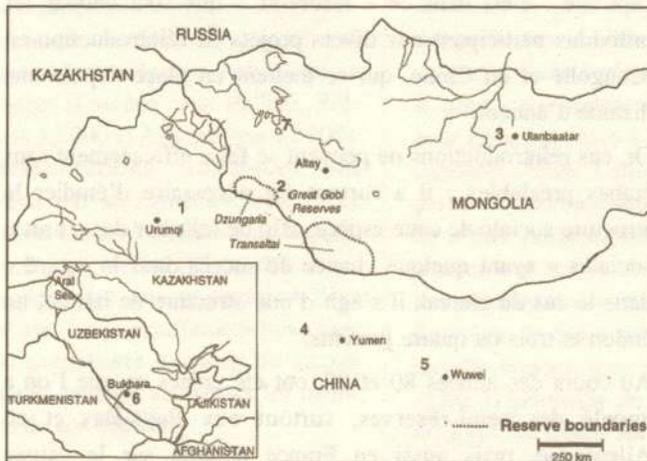
Jean-Luc Berthier

L'objectif d'un projet de réintroduction est d'établir dans son habitat naturel originel une population d'une espèce ou d'une sous-espèce considérée globalement ou localement comme disparue à l'état sauvage : viable, vivant en liberté dans la nature, se suffisant à elle-même et libre de toute interférence humaine sur le long terme, ceci tout en permettant une continuité de la sélection de cette espèce par sélection naturelle (résumé des lignes directrices d'un programme de réintroduction - IUCN/SSC Re-introduction Species Group (RSG)).

Aujourd'hui, l'unique population de chevaux de Przewalski (*Equus ferus przewalskii*), ou 'Takh' en Mongol, vivant en complète liberté est celle associée aux différents projets de réintroduction qui sont actuellement conduits en Mongolie ainsi que dans le nord-ouest de la Chine (Jimsar release project). En Mongolie, deux projets sont conduits depuis 1992 : l'un dans le Parc national de Hustai Nuruu, situé près de la capitale de Ulaan Baator (FRPH & Macne associations - Bouman, 1999), l'autre dans le Parc national de Gobi B - sud-ouest de la Mongolie (International Takhi Group association - Slotta-Bachmayr *et al.*, 2004). Un projet a été mis place en 2004 à Khomin Tal - nord-ouest de la Mongolie - dans une réserve avec un potentiel de réintroduction (Association TAKH - Wakefield *et al.*, 2002).

Le projet conduit par l'association International Takhi Group est localisé sur le site de Takhin Tal, dans le Parc national de Gobi B - aire strictement protégée et Internationale Biosphère Réserve - situé dans la région semi-désertique du Dzungarian

PROJETS DE RÉINTRODUCTION*



En Chine

1. Wild Horse Breeding Station (Jimsar)
4. Anxi Gobi Nature Reserve
5. Gansu National Breeding Centre

En Mongolie

2. Takhin Tal - Dzungarian Gobi (Association ITG)
3. Hustai Nuruu (Association FRPH)
7. Khomintal (Association TAKH, initié durant l'été 2004) (Wakefield *et al.*, 2002)

*Carte extraite de : Moehlman, P.D. (ed). 2002. Equids : Zebras, Asses, and Horses: Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Equid Specialist Group, IUCN (The World Conservation Union), Gland, Switzerland and Cambridge.

Téléchargeable sur : <http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/equid/Pub.html>

Arrivée des chevaux par avion sur le site de Takhin Tal



© Photo: A.C. SOUJIS

Gobi dans le sud-ouest de la Mongolie, à la frontière de la Chine. Ce site consiste en une aire d'adaptation où les chevaux arrivant des différents zoos sont placés en enclos pendant environ une année, jusqu'à leur réintroduction dans le parc. Les chevaux en enclos ont un apport quotidien en foin tout au long de l'année, auquel sont additionnés de l'avoine ainsi que des granulés en hiver ; des cours d'eau traversent les enclos. La superficie totale de ce parc est de 9 500 km². L'altitude y est comprise entre environ 1 100 et 2 500 m. Cette région connaît un climat continental extrême (température moyenne de -16°C en janvier avec un minimum pouvant atteindre -40°C, ainsi qu'une température moyenne de 18°C en juillet avec un maximum pouvant atteindre +40°C), de grandes fluctuations de température journalières et annuelles, ainsi que des vents très violents dus aux différences de température entre le jour et la nuit.

L'International Takhi Group fondé en 1999 travaille étroitement avec l'EEP (European Endangered Species Program), avec le SSP (Species Survival Programs), le Smithsonian Institute (E.U.) et le groupe spécialiste des équidés de l'IUCN (IUCN Equid Specialist Group - l'IUCN étant une organisation des Nations-Unies).

Les cinq premiers chevaux de Przewalski provenant de la semi-réserve d'Askania Nova arrivèrent sur le site de Takhin Tal en 1992. La même année, la première naissance d'un cheval de Przewalski en Mongolie depuis son extinction à l'état sauvage fut enregistrée. En 1997, le premier harem (1) fut relâché de son enclos d'adaptation dans le parc. Deux ans plus tard, le premier poulain naissait en liberté. Depuis 1992, différents transports de chevaux ont été dirigés sur Takhin Tal avec un total d'environ soixante-dix-sept chevaux. Le dernier transport eut lieu le 12 juin 2004.

Peu d'informations ont été obtenues jusqu'à présent sur le comportement du cheval de Przewalski à l'état sauvage avant sa disparition (Bouman and Bouman, 1994). Par contre, beaucoup d'études ont été menées afin de déterminer le budget temps des animaux captifs (Bubenik, 1961 ; Boyd, 1988 ; Boyd *et al.*, 1988 ; Van Dierendonck *et al.*, 1996). Afin de pouvoir évaluer les facultés d'adaptation à son nouvel envi-

(1) Harem = type d'organisation sociale rencontrée chez les équidés sauvages, composé d'un étalon dominant défendant son groupe et de plusieurs juments accompagnées de leurs poulains, les individus de ce groupe familial établissent entre eux des liens étroits et durables sur le long terme (Berger, 1977 ; Feist & McCullough, 1976 ; Klingel, 1975). La taille typique d'un harem à l'état sauvage est de trois à cinq juments (Berger, 1977 ; Boyd, 1991).

Premier jour de liberté pour le « KHUCHIT group »



© Photo : A.C. SOUBIS

Une des juments du groupe avec son poulain



© Photo : ITG

ronnement d'une espèce réintroduite, ainsi que ses besoins éco-éthologiques, il est indispensable de mettre en place un programme de suivi du développement de ces espèces et de leurs interactions avec les autres espèces animales partageant le même habitat.

Afin de déterminer les facultés d'adaptation de cette espèce à son nouvel habitat, de fournir une base de données comportementale de référence pour les scientifiques et pour la gestion de ce parc, après environ une année passée en enclos d'adaptation sur le site de Takhin Tal, un harem de chevaux de Przewalski, le « KHUCHIT group », composé de huit chevaux adultes : un étalon de 4 ans et sept juments de 3 à 5 ans, et relâché le 13 mai 2003, fut suivi et observé pendant environ trois mois. Avant leur réintroduction, tous les individus avaient été traités contre la piroplasmose et un collier émetteur GPS/ARGOS posé sur la jument dominante du groupe.

Deux juments quittèrent ce groupe au cours des deux premières semaines de liberté pour rejoindre deux autres harems, tandis qu'un étalon du groupe d'étalons célibataires se joignit à lui. Après la cohabitation des deux étalons dans le même groupe pendant environ deux mois, l'étalon initial du harem fut finalement chassé par l'étalon arrivé en second.

Tout au long du suivi comportemental de ce groupe furent étudiés : son budget temps total au cours de la journée sur l'ensemble de la période du suivi et son évolution au cours des semaines – la répartition journalière de ses activités entre 8 h et 21 h – son comportement d'abreuvement : répartition journalière, fréquence et localisation – la synchronisation comportementale totale du groupe et son évolution au cours du temps – la synchronisation comportementale individuelle – l'évolution de la condition physique des individus au cours des semaines – son choix pour l'établissement de son domaine vital – et ses interactions avec les autres espèces animales vivant également dans le parc.

Par comparaison avec les données obtenues pour des animaux sains, il est possible de mettre en évidence l'existence d'un éventuel déséquilibre chez des animaux réintroduits. Les données obtenues pour le budget temps total et la répartition journalière des activités de ce groupe furent conformes à celles rapportées dans les diverses études conduites sur les chevaux revenus secondairement à l'état sauvage, sur les chevaux de Przewalski captifs, vivant en semi-liberté ainsi que vivant en totale liberté. La synchronisation totale de ce groupe fut très forte dès le début et le resta tout au long de ce suivi, témoignant ainsi d'une très bonne intégration sociale des individus de ce groupe, formant une unité sociale stable et soudée mal-

gré les changements intervenus dans sa composition sociale, mais témoignant également d'une bonne adaptation de ces individus aux conditions environnementales rencontrées et à leurs fluctuations (nouvel habitat, nouvelles conditions climatiques, confrontation à son prédateur...). Ce groupe utilisa de façon optimale les ressources naturelles disponibles dans la zone où il se trouvait (végétation, source d'eau...), n'ayant en effet jamais présenté aucun symptôme de maladie et améliorant sa condition physique au cours du temps. Après un choix rapide et approprié de son domaine vital, il ne manifesta à aucun moment une tendance à revenir vers son enclos d'adaptation. Tout au long de ce suivi, il n'y eut aucun conflit entre ce groupe de chevaux de Przewalski et les différentes espèces animales également présentes dans le parc (animaux domestiques et faune sauvage), les relations entre elles ayant en effet été pacifiques. La coexistence de ces différentes espèces n'est donc pas un obstacle à l'établissement du cheval de Przewalski dans ce parc.

A l'heure actuelle, environ cent chevaux de Przewalski vivent dans le Parc national de Gobi B, dont environ quatre-vingts en totale liberté. Un groupe de reproduction vit en permanence en enclos sur le site de Takhin Tal, tandis que six harems et un groupe d'étalons célibataires vivent en liberté dans le parc. Le harem qui fut suivi est aujourd'hui toujours en vie, et toutes les juments de ce groupe ont donné naissance à leur premier poulain au cours de leur second été de liberté (été 2004). Depuis 1992, malgré un hiver très rude enregistré en 2000, le taux de mortalité est en baisse, le taux de natalité étant quant à lui en hausse. La population de chevaux en vie et en bonne condition physique sur ce site est en croissance continue depuis cette date.

Les résultats de l'étude qui fut menée sur ce groupe de chevaux de Przewalski à la suite de sa réintroduction dans le Parc national de Gobi B, complétés par les données concernant le statut actuel de ce groupe et des différents autres groupes vivant aujourd'hui sur ce site, témoignent de la bonne capacité des animaux de cette espèce – élevés en captivité en Europe – à s'adapter à leur nouvel habitat et aux conditions climatiques rudes rencontrées en Mongolie. Mais, tout comme les autres espèces d'Equidés et bien d'autres espèces animales, le destin du cheval de Przewalski reste encore incertain en raison de différentes pressions humaines le menaçant.

Tandis que la protection de l'environnement naturel des Equidés serait l'objectif principal à atteindre afin de garantir la survie de ces espèces – face à la diminution continue du nombre d'espèces d'Equidés sauvages et aux pressions humaines croissantes – l'élevage en captivité continuera à

représenter le moyen essentiel pour l'obtention d'un réservoir génétique, permettant ainsi d'éviter l'extinction totale des Equidés.

Liens:

International Takhi Group website:
www.takhi.org

Hustai Nuruu reintroduction project:
www.treemail.nl/takh

Association TAKH: http://www.tourduvalat.org/news_174.htm

IUCN Equid Specialist Group:
<http://www.iucn.org/themes/ssc/sqs/equid/>

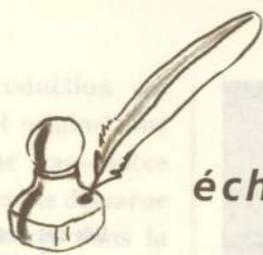
Remerciements: Prof. Dr med. vet. WALTER Christian et Dr KACZENSKY Petra - International Takhi Group ; M. SUKHEBATAR Z., directeur du Parc national de Gobi B en 2003, M. OYUNSAIKHAN G., actuel directeur du parc, ainsi que tous les rangers travaillant dans ce parc et leur famille ; Dr JULLIARD Romain - CRBPO, CNRS - MNHN ; Pr BARBAULT Robert - Institut d'Ecologie Fondamentale et Appliquée (Université Pierre et Marie Curie, Paris) et MNHN ; Dr BERTHIER Jean-Luc, département des Jardins Botaniques et Zoologiques du MNHN.

Anne-Camille Souris
annecamille_souris@yahoo.fr

Bibliographie

Bouman I., 1999. The reintroduction of Przewalski horses in the Hustain Nuruu national Park in Mongolia. *Vestnik Zoologii Suppl.* 11 : 32-45 / Bouman I. and Bouman J., 1994. The history of the Przewalski's horse. In : Boyd, L., Houpt, K.A. (Eds), Przewalski's horse : The History and Biology of an Endangered Species. State University of New York Press, Albany / Van Dierendonck M.C., Bandi N., Batdorj D., Dügerlham S., Munkhtsog B., 1996. Behavioural observations of reintroduced Takhi or Przewalski horses (*Equus ferus przewalskii*) in Mongolia. *Applied Animal Behaviour Science*, 50(2) : 95-114 / Wakefield S., Knowles J., Zimmermann W. and van Dierendonck M., 2002. Chapter 7 : Status and Action Plan for the Przewalski's Horse (*Equus ferus przewalskii*). In : Moehlman, P.D. (ed), 2002. Equids : Zebras, Asses, and Horses : Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SCC Equid Specialist Group, IUCN (The World Conservation Union), Gland Switzerland and Cambridge.

Résumé de la conférence présentée
le 26 novembre 2005
à la Société des Amis
du Muséum national d'histoire naturelle



échos

CONFERENCES

Au Jardin des Plantes

- **Dragons**, le jeudi de 17h30 à 19h
- 21 septembre 2006 : **Dragons de la science**, par M. Meurger
 - 28 septembre 2006 : **La revanche du Serpent à plumes**, par F. Gendron
 - 5 octobre 2006 : **L'artiste et le dragon : images à foison**, par N. Surlapierre
 - 12 octobre 2006 : **Dragons processionnels d'Europe occidentale**, par J.-P. Ducastelle
 - 19 octobre 2006 : **Les motifs et la signification du dragon chinois**, par Li Xiaohong
- Grand amphithéâtre du Muséum, 57 rue Cuvier, entrée libre.

Ecoute à la carte sur la webradio France-Culture

- Retrouvez les conférences pendant trois mois : www.radiofrance.fr/chaines/france-culture/nouveau_prog/connaissance/ dans la rubrique « Ecoute à la carte ».
- Contact : Dr Aïcha Gendron-Badou au 01 40 79 57 35. E-mail gendron@mnhn.fr

EXPOSITIONS

Au Jardin des Plantes

- Rappel :
- **Dragons, entre science et fiction**, jusqu'au 6 novembre 2006
www.mnhn.fr/dragons

Au musée de l'Homme

- Rappel :
- **Naissances : gestes, objets et rituels**, jusqu'au 4 septembre 2006

Au musée des Arts asiatiques Guimet

- **Les très riches heures de la cour de Chine (1662-1796) : chefs-d'œuvre de la peinture impériale des Qing**, jusqu'au 24 juillet 2006
6, place d'Iéna, 75016 Paris.
Tél. : 01 56 52 53 00.
Tlj. sauf mardi et fêtes de 10h à 18h.
6,50 € ; TR, 4,5 € ; gratuit moins de 16 ans.

A l'Institut océanographique

- **100 ans d'océanographie**, jusqu'au 5 novembre 2006
A l'occasion du centenaire de la Fondation Albert 1^{er} de Monaco (1906-2006), l'exposition « 100 ans d'océanographie » permet non seulement d'évoquer l'œuvre du Prince Albert 1^{er}, pionnier de l'océanographie en France, mais aussi de montrer comment la Fondation a développé et orienté ses activités pour répondre aux souhaits du fondateur, tout en s'adaptant au temps présent.
195, rue Saint-Jacques 75005 Paris.
Tél. : 01 44 32 10 70. www.oceano.org
Du lundi au vendredi de 9h à 18h30.

Au Centre d'art Jacques-Henri Lartigue, l'Isle Adam

- **Sur les chemins de la préhistoire, l'abbé Breuil, du Périgord à l'Afrique du Sud**, jusqu'au 17 septembre 2006
31, Grande-Rue, 95290 L'Isle-Adam.
Tél. : 01 34 69 45 44.
Tlj. sauf mardi de 14h à 18h. 3,20 € ; TR, 2,50 € ; gratuit le mercredi.

Au muséum de Lyon

- **Insectes, je vous aime**, jusqu'au 1^{er} octobre 2006
Les insectes n'ont pas toujours bonne réputation ; ils jouent pourtant un rôle considérable sur notre planète. L'exposition invite à un voyage dans le temps et à travers les continents : valeur symbolique, ornementale, nutritive des insectes ; recherches sur leur valeur dans les domaines thérapeutiques, de la biodiversité, de l'alimentation.
- **Rêves de pierre**, jusqu'au 31 août 2007
Découverte de la richesse des collections du muséum : la pierre comme témoin de l'histoire de l'Univers et de la vie, expression de techniques et de savoir-faire, représentation de mythes et de croyances.
28, bd des Belges, 69006 Lyon.
Tél. : 04 72 69 11 83.
Tlj. sauf lundi de 10h à 18h. 2,30 € ; gratuit moins de 18 ans, pour tout le monde le jeudi.

Au musée départemental de préhistoire d'Île de France de Nemours

- **Préhisto'Art**, jusqu'au 17 septembre 2006
De nombreux dessins et peintures de la restitution de la vie des hommes de la Préhistoire. Rétrospective de l'œuvre de Gilles Tosello, ancien élève des Arts Déco.
77140 Nemours. Tél. : 01 64 78 54 80.

Au muséum des sciences naturelles d'Angers

- **Amazonie**, jusqu'au 31 décembre 2006
Découverte de la flore de cet « eden » terrestre.
- **Le patrimoine naturel de la Loire angevine**, jusqu'au 3 septembre 2006
Le musée présente la biodiversité de la Loire dans le Maine-et-Loire
49100 Angers. Tél. : 02 41 05 48 50.

Au musée Granet, Aix-en-Provence

- **Cézanne en Provence**, jusqu'au 17 septembre 2006
Regroupement de 117 œuvres de Cézanne (85 tableaux et 32 aquarelles) qui retracent toute l'œuvre du peintre en Provence et permettent de retrouver tous les sites qu'il aimait.
(De nombreuses manifestations auront lieu pendant toute « l'année Cézanne », dont des parcours permettant de découvrir les principaux sites liés à la vie du peintre, des colloques, des concerts, des publications : catalogues, ouvrages pour les jeunes).
Hôtel de Ville, 13616 Aix-en-Provence cedex 1. Tél. : 04 42 91 89 95.

Au muséum des volcans d'Aurillac

• **L'arbre aux essences**, du 10 juillet au 20 septembre 2006

Le parcours s'articule autour d'un arbre à contes et propose une exploration sensorielle de chaque essence avec des œuvres artistiques. Tout public.
15000 Aurillac. Tél. : 04 71 48 07 00.

SORTIES

• Sorties nature en Yvelines

- **Le parc de Thoiry** : la réserve, le jardin zoologique et botanique, le labyrinthe interactif

78770 Thoiry. Tél. 01 34 87 40 67.
www.thoiry.net

- **La nouvelle ferme de Gally** : ateliers-nature en famille, animaux de la ferme.

78500 Sartrouville. Tél. 01 30 14 60 60.
www.gally.com

- **La Bergerie nationale** : ses étables, ses porcheries, clapiers et poulaillers et ses maternités.

78120 Rambouillet. Tél. 01 61 08 68 70/00.
www.bergerie-nationale.educagri.fr

- **Le potager du Roi** : jardin à la Française, parcelles potagères et fruitières, collection de pommes et de poires, de légumes.

78000 Versailles. Tél. 01 39 23 62 62.
www.potager-du-roi.fr

- **L'arboletum de Chèvreloup** : collection d'arbres, 55 ha ouverts à la visite

78150 Roquencourt. Tél. 01 39 55 53 80.
www.mnhn.fr/mnhn.adc

- **L'OPIE** : exposition d'insectes vivants, films, bibliothèque, renseignements...)

78280 Guyancourt. Tél. 01 30 44 13 43.
www.insectes.org

- **Le parc aux étoiles** : visites guidées ludiques pour découvrir les étoiles, les planètes, les galaxies, grande lunette astronomique ouverte au public.

78510 Triel-sur-Seine. Tél. 01 39 74 75 10.
www.parc-aux-etoiles.com

- **La serre aux papillons** : grande volière dans laquelle évoluent plus de 500 papillons exotiques

78940 La Queue-lez-Yvelines.
Tél. 01 34 86 42 99.

- **L'espace Rambouillet** : approche originale des animaux de nos forêts par l'ONF (cerfs, biches, chevreuils...)

78120 Rambouillet. Tél. 01 34 83 05 00.
www.onf.fr/espaceramb/

- **Domaine de Port-Royal des Champs** : sur les pas de Pascal et Racine, découverte du parc, d'un verger, de vignes, des musées...

78114 Magny les Hameaux.
Tél. 01 39 30 72 72.
musee.port-royal@culture.gouv.fr

- **Le parc naturel régional du Vexin français** : 800 km de sentiers balisés étendus sur 94 communes.

95450 Théméricourt. Tél. 01 34 66 15 10.
www.pnr-vexin-francais.fr

- **La réserve naturelle de St-Quentin-en-Yvelines** : site classé Natura 2000 reconnu pour sa richesse ornithologique

78190 Trappes-en-Yvelines.
Tél. 01 30 16 44 40.

www.reserves-naturelles.org

- **Le parc naturel régional de la haute vallée de Chevreuse** : 300 km de sentiers

aménagés pour sillonner à travers un patrimoine naturel et culturel très riche
78472 Chevreuse cedex.

Tél. 01 30 52 09 09.

www.parc-naturel-chevreuse.org

- **La réserve naturelle régionale Ile-de-France** : prairies humides, noues, bras de Seine, vasières.

Ile l'Aumône 78200 Mantes-la-Jolie. Accès par route A13 sortie Mantes-la-Jolie, par train : Mantes-la-Jolie ou Mantes-station.

MUSEES

• Le musée de paléontologie de la Voulte-sur-Rhône

Les deux salles du musée de la Voulte-sur-Rhône (Ardèche) couvrent une surface de 200 m². Celle du rez-de-chaussée est consacrée à la faune et à la flore locales provenant de deux gisements jurassique et miocène des environs de la Voulte. Celui de la Voulte-Rompon, daté du Jurassique, a livré une extraordinaire faune marine. Celui du Coiron, daté du miocène, constitué d'une diatomite recouverte d'une coulée de lave plus tardive, a livré une faune inhabituelle de poissons, d'insectes, de rongeurs et d'oiseaux, ainsi que des échantillons de végétaux (feuilles, fruits, tiges). Une vidéo montre le dispositif de recherche.

La salle située au premier étage présente l'échelle des temps géologiques illustrée par des fossiles du monde entier.

4, quai Anatole France, 07800 la Voulte-sur-Rhône. Tél. : 04 75 62 44 94.

Tlj. sauf mardi de 14h à 17h30 ; en juillet et août, de 10h à 18h et possibilité de visiter les chantiers de fouilles du lundi au jeudi de 10h à 12h.

(D'après bulletin du club « Cristal Ammonite » (Bougival), deuxième semestre 2005, in *Saga* fév. 2006)

COLLOQUES

• Un colloque sur le thème « **Insectes et Biodiversité** » est organisé par le Conseil général de l'Aveyron et Micropolis les 6, 7 et 8 octobre 2006. Programme détaillé et téléchargeable sur www.micropolis.biz rubrique « actualités ». Inscript. avant le 31 juillet 2006.

Rens. et inscript. : Conseil général de l'Aveyron, BP 724, 12007 Rodez Cedex.

E-mail : evaluation@cg12.fr.

Tél. : 05 65 75 82 42, fax : 05 65 73 03 17.

EVENEMENTS

Au Jardin des Plantes

• **Jardins gourmands**, du 8 au 10 septembre 2006

• **Les Journées européennes du Patrimoine**, les 16 et 17 septembre 2006

Programme détaillé et horaires disponibles début septembre

• **L'arbre aux dinosaures**, du 20 septembre au 1^{er} novembre 2006

Présentation du pin Wollemi, unique spécimen parisien, devant la galerie de Paléontologie. www.wollempine.com

• **Fête des jardins**, les 23 et 24 septembre 2006

Animations et visites commentées gratuites.

VISITES GUIDEES

Au Jardin des Plantes

• **Les jardins**, le mardi et le mercredi à 15h

Rens. et inscript. : valhuber@mnhn.fr et 01 40 79 56 01. 1h30, 6 €.

• **A la ménagerie**, le mercredi à 15h

Rens. et inscript. : valhuber@mnhn.fr et 01 40 79 56 01. 1h, 9 €.

• **Dans les galeries**, le samedi à 15h à partir de septembre

Rens. et inscript. : 01 40 79 54 79/ 56 01.

Info : Scolaires, adultes en groupes, centres de loisirs, associations, comités d'entreprise : programme détaillé téléchargeable : www.mnhn.fr, réservation obligatoire : 01 40 79 36 00 (du lundi au vendredi de 9h à 17h).

LES AMPHIS DU MUSEUM

Au Jardin des Plantes

- **Au grand amphithéâtre du Muséum**

T'aime nature, films et débats le samedi de 14h30 à 17h30

• **Arachnides**, le 23 septembre 2006

14h30 - film : **La société des araignées**, 52 min, 2004. Prod. LEO / FR3 Guyane / 13 Production, réal. J.-Y. Collet.

15h30 - film : **La Mygale de la soufrière**, 26 min, 2005. Réal. A. Devez, auteur P. Maréchal, collaboration scientifique : C. Rollard.

16h - Débat avec : Christine Rollard, Patrick Maréchal.

Entrée libre

Info : **Cours publics du Muséum**, reprise le 9 octobre 2006

- **A l'auditorium de la Grande galerie de l'évolution**

Images naturelles, le jeudi à 18h

• **La mer**, le 28 septembre 2006

Film : **Contre vents et marées**, 26 min, 2004. Prod. Goutte à Goutte, réal. M. Vaudon, auteurs : B. Marie et M. Vaudon.

• Film : **Mer nourricière**, 40 min, 2006. Prod. Goutte à Goutte, réal. F. Labois, M. Vaudon.

Invités : Mathilde Vaudon, Benjamin Marie, Franck Labois.

Gratuit, ticket à retirer à 17h30.

Infos :

Cours publics du Muséum, reprise le 9 octobre 2006.

Musique au Muséum, reprise le 30 novembre 2006.

FORMATION

Au Jardin des Plantes

• **Propos de jardiniers**, le jeudi de 15h à 17h

- 6 juillet 2006 : **Phénologie du fleurissement**, par J. Périgaud

- 20 juillet 2006 : **Parcours asiatique**, par G. Métaillé

- 3 août 2006 : **La nature à Paris, le jardin écologique**, par P. Barré

- 7 septembre 2006 : **Plantes utiles**, par A. Douineau

- 21 septembre 2006 : **Les sauges**, une culture particulière, par M. Flandrin
Accès libre, sans réservation. Accueil à la table de démonstration de l'école de botanique.

• **Dessin scientifique et naturaliste à Concarneau**, du 8 au 13 juillet 2006

- Stage à la station marine de Concarneau (MNHN) ouvert à tout public naturaliste, avec A. Gérin et P. Le Roc'h.

265 €. Inscr. Igor Frenel : frenel@mnhn.fr ; sanchett@mnhn.fr

Tél. : 01 40 79 48 85 / 54 87,

fax : 01 40 79 38 87.

Info - Formation pour les enseignants : reprise en octobre. formens@mnhn.fr et morel@mnhn.fr

ANIMATIONS ENFANTS

• **Visite guidée de la Ménagerie**, tous les mercredis à 15h

Contact : L. Collard 01 40 79 48 72, valhuber@mnhn.fr et 01 40 79 56 01.

• **Jardins gourmands**, le 8 septembre 2006

Animation gratuite au potager à 14h et 15h30

• **Fête des jardins**, les 23 et 24 septembre 2006

- Jeux de piste en famille au Jardin alpin et dans les parterres.

- Ateliers gratuits au potager et à la serre pédagogique à 11h30, 14h et 16h.

Accès au jardin alpin le 23 de 13h à 18h et le 24 de 11h à 18h

Info - Reprise des animations pendant les petites vacances scolaires : du 26 octobre au 5 novembre 2006.

NOUVELLES DU MUSEUM

• **L'Harmas de Jean-Henri Fabre**

Le 18 mai 2006, l'Harmas retrouverait ses portes après deux ans de travaux de restauration financés par le Muséum dans le respect des lieux où régnait Fabre vers 1900.

Tlj. sauf mardi de 10h à 12h30 et de 14h30 à 18h, jusqu'au 30 octobre 2006. 5 €, TR, 2,50 €.

Visite guidée de la maison, 6,50 €. Groupe (12 personnes), avec visite guidée, 50 €.

Gratuit - 12 ans.

84830 Sérignan du Comtat.

Tél. 04 90 30 57 62. www.mnhn.fr

• **Chasse aux papillons**



Le Muséum et l'association Noé Conservation proposent aux particuliers de contribuer à l'élaboration d'un observatoire des papillons des jardins.

Pour connaître la façon de procéder, il suffit d'interroger sur Internet www.noeconservation.org

Cette initiative devrait permettre de connaître l'état des populations de lépidoptères et d'évaluer la biodiversité en France. Les papillons ont diminué de 71% en 14 ans en Europe.

(D'après I.B., *Le Figaro*, 31 mars 2006)

• **Publication**

« *Dragons entre science et fiction* »



Dans l'exposition qui se tient au Muséum jusqu'en novembre 2006, le dragon est regardé avec l'œil du naturaliste, l'œil de l'ethnologue et celui de l'anthropologue.

Les origines du dragon, les croyances qui lui sont associées et les diverses représentations qui lui ont été données sont relatées dans un album somptueusement illustré, édité par le Muséum et les éditions de Monza.

On trouve des traces du dragon en Chine, il y a 6 000 ans ; plus tard au Moyen-Orient ; la mythologie grecque le mentionne. L'animal est dessiné sur des vases, sculpté dans du marbre ou de la pierre, modelé dans de la terre ; il inspire des bijoux. C'est tantôt un reptile, un être associé aux quatre éléments ; il emprunte les caractéristiques anatomiques de plusieurs espèces animales.

Dès l'antiquité, des auteurs croient au dragon ; dans la littérature on devient un héros en combattant le dragon. La force magique et mystérieuse de ce dernier en font un emblème de pouvoir.

Il peut être considéré comme à l'origine du monde, comme symbole du mal, comme bienfaisant en Asie, comme néfaste en Europe. Comme une allégorie de la nature renaissante après l'hiver en Asie ; au contraire, en Europe, c'est la disparition du dragon qui annonce la fin de l'hiver.

On lui attribue même les éclipses, les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques ...

A chacun de choisir son dragon.

88 p. 21 x 27, fig., glossaire, réf. mars 2006. 10 €.

• **Les partenariats**

► La Sonothèque du Muséum national d'histoire naturelle et Nashvert Production proposent un coffret Oiseaux de France qui comprend 5 CD de 70 min et un livret de huit à douze pages par CD. Cent quarante-deux espèces de passereaux sont représentées par huit cent cinquante enregistrements. Fernand Deroussen, bio-acousticien et Frédéric Jiguet, maître de conférences au Muséum, garantissent un contenu rigoureux et une qualité exceptionnelle.

Un bon de souscription, valable jusqu'au 15 octobre 2006, est émis (39 € au lieu de 49 €) par l'Oreille verte - BP 86 - 94223 Charenton Cedex qui prend à sa charge les frais de port.

► Le Muséum national d'histoire naturelle et Météo France s'associent à l'agence de voyages « Terre Entière » pour l'organisation d'une croisière en Méditerranée et en mer Noire intitulée « Evolution de l'homme et changements climatiques », du 1^{er} au 12 octobre 2006. A bord, des conférences seront données par d'éminentes personnalités, dont J.-C. Lefeuvre,

professeur émérite au Muséum et président de l'Institut français de la biodiversité. Rens. 01 44 39 03 03, fax 01 42 84 18 99.

• **Le zoo du troisième millénaire**

C'est le projet le plus ambitieux et le plus novateur qui a été retenu pour la rénovation du zoo de Vincennes. L'originalité du projet tient d'abord à la place faite au paysage. Sur les 14 ha du parc, seuls 2 ha supplémentaires seront "construits", sous forme de serres et de volières. Les équipements seront intégrés au paysage, dissimulés dans les faux rochers, d'autres épouseront les formes du relief. Le zoo sera divisé en six biozones : la forêt d'Afrique équatoriale, l'Europe, la savane africaine sahélo-soudanienne, la forêt de Guyane, Madagascar et la Patagonie. Pour éviter de prélever dans la nature les végétaux nécessaires, des programmes de culture vont voir le jour *in situ*. Le concept du zoo à étages sera appliqué dans les enclos, en référence à la nature dans laquelle les animaux occupent l'espace de manière verticale, du sol à la canopée.

Les visiteurs évolueront dans ces espaces sur des passerelles suspendues à cinq ou six mètres de hauteur, sous terre ou sous l'eau. Ils disposeront de conditions d'observation exceptionnelles. La création de reliefs, de vallées et de collines offrira un gain d'espace. Le lion trônera sur une petite colline dominant la savane. Un nocturama permettra de découvrir des animaux nocturnes. De vastes bassins vitrés dans des serres permettront de voir s'ébattre des lamantins ou des hippopotames nains. Une serre permettra aux girafes de bénéficier d'un véritable espace durant l'hiver. Le public pourra aussi approcher les gorilles à quelques mètres.

Le choix des animaux s'est fait sur des critères scientifiques, par sélection d'espèces en voie d'extinction, étudiées sur le terrain par le Muséum ; les programmes européens d'élevages d'espèces menacées sont pris en compte ainsi que l'intérêt ludique et pédagogique.

Des kiosques écologiques assureront la transition entre chaque biozone et dispenseront aux visiteurs des informations sur les animaux, leur sauvegarde, la déforestation, l'impact de l'homme ... Le zoo sera équipé d'un cinéma, d'une bibliothèque, d'une salle de conférences, d'un lieu de rencontres avec les scientifiques et d'un restaurant panoramique construit dans le grand rocher.

Le coût des travaux avoisine les 135 millions d'euros. La rénovation sera financée dans le cadre d'un partenariat public/privé. Les travaux, la maintenance et la gestion technique seront confiés à un partenaire privé. Les restaurants et autres animations feront l'objet de concessions. Le Muséum gardera la supervision scientifique et la gestion au quotidien.

L'ouverture du zoo se fera par étape à l'horizon 2009.

(D'après *Le Muséum, la lettre d'information*, n° 2, fév. 2006)

AUTRES INFORMATIONS

• Les orchidées de Guadeloupe toujours menacées

40 % des cent deux orchidées de Guadeloupe sont toujours menacées selon les critères de l'Union mondiale pour la nature (UICN). Le congrès mondial des orchidées, qui se tenait en mars 2005 à Dijon, a remis sur le devant de la scène ces menaces bien que la Guadeloupe soit le département français d'outre-mer qui présente le meilleur réseau d'aires protégées avec un parc national, plusieurs réserves naturelles et une réserve de biosphère. (D'après *La Garance Voyageuse*, n° 72, décembre 2005)

• L'Office des données naturalistes d'Alsace

L'office des données naturalistes d'Alsace (Odonat), fondé en décembre 1995, valorise les éléments d'observation sur la faune et la flore recueillies sur le terrain. Il a répertorié 349 espèces faunistiques, 578 espèces floristiques, 588 espèces fongistiques et 260 habitats menacés en Alsace, dont celui de la loutre. En dix ans, l'association s'est imposée comme un support technique indispensable au suivi de la biodiversité. D'autres régions copient maintenant l'Odonat.

L'Alsace dispose d'un réseau de plus de cinq cents naturalistes. En 2003, les « Listes rouges de la nature menacée en Alsace » (espèces ou habitats) ont été publiées : un quart des taxons sont sur le déclin, voire au bord de la disparition.

L'Odonat suit actuellement l'évolution des milieux naturels et a lancé le programme SIBA (suivi des indicateurs sur la biodiversité en Alsace) : 23 indicateurs pertinents ont été retenus. La surveillance continue d'espèces remarquables, comme le faucon pèlerin, le blaireau, le lézard vert, mais aussi d'espèces communes comme le crapaud, sur 650 sites en Alsace fournira des indications sur l'évolution de la biodiversité.

Par ailleurs, l'Odonat a en projet un atlas très précis de répartition de la faune en Alsace, qu'il pourrait publier en 2012. (D'après S.W., *DNA*, 11 déc. 2005)

• Les pommes vont-elles devenir l'énergie verte du futur ?

En Angleterre, près de Hereford, l'avenir de nombreux vergers de pommes à cidre pourrait être assuré si un projet inhabituel voit le jour : transformer les pommes en électricité « verte ». Une nouvelle compagnie a été créée pour convertir en alcool pur (bio éthanol) les 40 000 tonnes de pommes à cidre en excédent chaque année. Des partenaires sont recherchés pour développer les machines nécessaires à la production de bio éthanol. Cela éviterait de couper à peu près 360 000 arbres, sauverait près de 400 vergers et fournirait annuellement à Hereford 7 % de son électricité. De plus, ce projet serait aussi une bonne nouvelle pour les vergers en culture biologique plantés de variétés anciennes ou locales, car les fruits utilisés ne nécessitent pas l'emploi de produits chimiques puisque leur aspect n'a pas d'importance. (D'après *La Garance Voyageuse*, n° 72, décembre 2005)

• Un coup de pouce pour le « bio »

En Ile-de-France, le pourcentage de la surface agricole cultivée en agriculture biologique est passé de 0,12 % en 1998 à 0,68 % fin 2004. Cette région est donc très en retard par rapport aux autres régions (1,93 %). Le Conseil régional propose, pour garantir la pérennité de pratiques agricoles « bio », une nouvelle aide correspondant aux pertes de revenus liées à la mise en place de l'agriculture biologique. L'enveloppe prévue devrait être de 1,63 million d'euros pour la période 2005-2008. (D'après *Le Courrier de la Nature*, n° 224, janv.-fév. 2006)

• L'huile de pourghère comme combustible

Le pourghère est une plante qui pousse facilement dans les régions sahéliennes et semi-désertiques ; elle protège le sol contre l'érosion.

L'huile issue de la pression de ses graines n'est pas consommable, mais peut être substituée au gas-oil et être utilisée dans la fabrication de savon.

Le gouvernement malien a lancé un programme de valorisation de la plante pourghère, doté d'un budget de 708 millions de francs CFA, destiné à promouvoir l'utilisation de l'huile de pourghère. D'ici à 2008, cinq villages au moins seront dotés de l'électricité grâce à des groupes électrogènes de 50 KVA, fonctionnant à l'huile de pourghère. Vingt véhicules de transport en commun fonctionnant au diesel devraient être convertis et une petite centrale de 22 KW fonctionnant à l'huile de pourghère a déjà été inaugurée en mai 2005 à Kéléya. Le développement des cultures de pourghère est prévu dans les régions ouest, sud et centre du Mali.

(D'après *Afrique agriculture*, février 2006)

• Plus de 16 000 espèces en péril

L'Union mondiale pour la nature (UICN) liste 16 125 espèces en péril dans son dernier bilan : un oiseau sur huit, un batracien sur trois et un mammifère sur quatre sont mentionnés et classés de la façon suivante : vulnérable, en danger d'extinction, en danger critique d'extinction, espèce éteinte à l'état sauvage, éteinte (espèce recensée nulle part depuis quinze ans).

Les ours blancs, par exemple, affectés par la fonte des calottes glaciaires sont vulnérables ; ils devraient diminuer de 30 % dans les quarante-cinq prochaines années.

L'hippopotame est aussi vulnérable, surtout les populations de la République démocratique du Congo : elles y ont diminué de 45 % ces dix dernières années en raison de la chasse et de la situation politique. Il en est de même pour l'éléphant pygmée pas assez protégé en Afrique de l'Ouest.

Sur 547 espèces marines répertoriées, 20 % sont menacées d'extinction, dont le requin ange de mer commun et la raie devenus rares en Europe. Le requin



squale-chagrin commun est vulnérable ; en certains points, son déclin correspond à 95 % de la population, déclin dû à la surpêche.

Dans le bassin méditerranéen, des espèces endémiques en eau douce sont très menacées. Sept sont éteintes, dont deux apparentées aux carpes en Turquie et en Croatie.

Au Sahara, la gazelle dama, déjà en danger en 2004, a perdu 80 % de ses effectifs en dix ans ; elle est donc considérée maintenant en danger critique d'extinction. Quant à l'oryx algazelle, il est éteint à l'état sauvage depuis 2000.

Un certain réconfort vient de la réussite de réintroductions comme celle de l'aigle pygargue à queue blanche ou de mesures comme celles prises en Inde de cesser d'utiliser un certain vaccin pour les animaux, vaccin qui empoisonnait le vautour commun.

Pour réduire la dégradation, d'ici 2010, des plantes et des animaux, d'importantes mesures devraient être prises à tous les niveaux, politiques, économiques, individuels.

(D'après I. B., *Le Figaro*, 3 mai 2006)

• Réchauffement climatique : la réponse des écosystèmes modélisés

Selon une étude réalisée par plusieurs laboratoires européens, dont le laboratoire d'écologie alpine (CNRS, Université Grenoble 1, Université Chambéry), la sensibilité des écosystèmes aux changements globaux pourrait augmenter la vulnérabilité de certaines régions européennes d'ici la fin du XXI^e siècle. Les scénarios climatiques montrent un réchauffement de 2,1 à 4,4 °C en moyenne en Europe avec pour conséquences une augmentation potentielle de la production forestière, au nord de l'Europe en particulier, avec des risques d'importants incendies pour les régions méditerranéennes ; un manque d'eau accentué par la demande croissante de l'irrigation et le tourisme, la diminution des surfaces agricoles, la baisse de la fertilité organique des sols, les régimes hydrologiques seront modifiés (peu d'eau en été, crues en hiver), les pertes locales de plus de 50 % d'espèces végétales, pertes qui pourraient être compensées par l'arrivée de nouvelles espèces.

Les résultats de cette modélisation représentent des futurs possibles suivant les orientations de la société globale et leurs conséquences en termes de politiques énergétiques.

(D'après *CNRS et Le Courrier de la Nature*, n° 224, janv.-fév. 2006)

• Les limaces au secours de la biodiversité

Dans les jardins, les limaces sont parmi les pires ennemis des jardiniers. Mais qu'en est-il dans la nature ? Le rôle d'herbivores comme les moutons, vaches et autres chèvres, ou même les lapins, sur le maintien de la diversité des milieux ouverts, est aujourd'hui bien reconnu et documenté. Une étude vient de porter sur



le rôle des limaces, en comparant des enclos où les limaces étaient éliminées chimiquement, ou au contraire favorisées par des abris. Les deux premières années, la diversité des enclos avec les limaces est plus faible, mais à partir de la troisième année, la richesse spécifique de ces enclos "avec" dépasse de 23 % la diversité des enclos "sans". Les limaces limitent notamment la production de biomasse herbacée et, en limitant la croissance des espèces les plus compétitives, "laissent" de la place aux espèces plus fragiles.

(D'après *La Garance Voyageuse*, n° 73, mars 2006)

• Bassin du Congo : à qui profitent les forêts ?

Après la campagne « bâtir sans détruire » en 2000, « *La Garance Voyageuse* » rejoint plusieurs associations (Agir ici, Greenpeace, Les Amis de la Terre) pour une nouvelle action contre l'exploitation abusive des forêts tropicales, tout particulièrement ciblée sur les forêts du Bassin du Congo et de la République démocratique du Congo (RdC). Ce bassin forestier possède une biodiversité particulièrement riche et de nombreux bailleurs de fonds y développent l'exploitation forestière. Malheureusement, les réglementations existantes sont peu appliquées et les droits des communautés autochtones souvent bafoués. L'année 2006 est déterminante en RdC, car elle correspond à la levée d'un moratoire dans l'attribution de nouvelles concessions forestières. Cette campagne demande donc aux bailleurs de fonds, que sont la Banque mondiale et l'Agence française de développement, de mettre leurs politiques forestières au service de la lutte contre la pauvreté et du développement durable.

(D'après *La Garance Voyageuse*, n° 73, mars 2006)

• Le « jardin français » de recherche Bay

Dans le bulletin n° 216 des Amis du Muséum de décembre 2003, Françoise Kiou-Jouffroy, directeur de recherche au CNRS, nous entretenait de la découverte du « jardin français » en Tasmanie et de son devenir plus qu'incertain, puisque menacé de la tronçonneuse et du lance-flammes.

« *La Garance Voyageuse* » n° 73 du mois de mars 2006 relate, sous la plume de Françoise Kiou-Jouffroy, le coup de théâtre du 9 février 2006. En effet, les propriétaires du terrain ont accepté de céder les 142 hectares de leur propriété pour une somme de 2, 21 millions de dollars australiens. La transaction a pu se faire grâce à l'intervention d'un généreux mécène, Dick Smith. La péninsule sauvée, par l'intervention des gouvernements de Tasmanie et du gouvernement fédéral conjointement aux dons privés, sera préservée de la déforestation et deviendra vraisemblablement un parc national. Des études approfondies seront menées par J.-C. Galipaud, ethnarchéologue, qui fouille depuis plusieurs années le site du naufrage de La Pérouse à Vanikoro.

Pour connaître la suite des événements, tapez www.recherchebay.org



SPARY (E.C.). – **Le Jardin d'utopie**, l'histoire naturelle en France de l'Ancien Régime à la Révolution. Traduit de l'anglais par C. Dabbak. Muséum national d'histoire naturelle (Paris), oct. 2005, publications scientifiques, collection

Archives, 407 p. 17 x 24, réf., index, illustrations, annexes. 39 €.

Emma G. Spary est chercheuse affiliée au département histoire et philosophie des sciences de l'université de Cambridge. Le présent ouvrage dérive de la thèse qu'elle a soutenue en 1993 à cette même université, intitulée « Making the Natural Order : The Paris Jardin du Roi 1750-1795 ».

Comment le Jardin du Roi fondé en 1635 et devenu très renommé sous la direction de Buffon a-t-il pu, contrairement à d'autres institutions monarchiques, survivre à la Révolution et même devenir le plus grand établissement scientifique public ?

C'est ce mécanisme que démonte l'auteur : la permanence, tout autant que la transformation de l'institution, le maintien de son intégrité territoriale, son développement, la conservation et l'augmentation de ses collections résultent de l'action constante de ceux qui y oeuvraient. Ceux-ci ont su, après s'être inséré dans le système hiérarchique de l'Ancien Régime, négocier de nouveaux rapports entre eux et avec l'extérieur. Ils ont su aussi mettre en parallèle l'ordre de la Nature et de l'« utopie » républicaine d'une régénération naturelle et sociale. Les scientifiques de l'institution ont aussi suggéré que le spectacle de l'ordre naturel pourrait aider à forger un peuple républicain et policé.

Une étude approfondie, très documentée, qui porte sur une période cruciale de l'évolution du Jardin des plantes.

(Ouvrage publié avec le soutien financier des Amis du Muséum)

j. C.



L'École normale de l'an III. Leçons de physique, de chimie, d'histoire naturelle (Haüy, Berthollet, Daubenton). Sous la direction d'Etienne Guyon. Editions rue d'Ulm/Presses de l'École normale supérieure (Paris), 2006, 645 p. 18,5 x 27, 48 €.

Ouvrage publié avec le concours du Centre national du livre, de la fondation de l'École normale supérieure, de l'Institut d'histoire

moderne et contemporaine (CNRS-ENS) et du Muséum national d'histoire naturelle. Sous la révolution, les Conventionnels furent les promoteurs d'une école révolutionnaire, l'École normale de l'an III. Elle apporta une formation accélérée du 20 janvier au 15 mai 1795 dans l'amphithéâtre Verniquet du Muséum. Il fallait établir la confiance entre les élites et la République après la rupture de la Terreur, et établir l'ensemble du système éducatif sur le territoire national. C'était ainsi former des maîtres (citoyens déjà instruits dans les sciences utiles) pour des écoles normales secondaires réparties sur l'ensemble du territoire.

L'abbé René-Just Haüy, fondateur de la cristallographie, créateur de la minéralogie moderne, sera chargé des leçons de physique. Il établira quinze leçons et dix débats. Ses leçons serviront de base à son traité élémentaire de physique rédigé à la demande de Bonaparte.

Claude-Louis Berthollet venu à la chimie par la médecine figura parmi les professeurs sélectionnés pour enseigner à l'École normale. Ce sont les circonstances liées à la Révolution qui poussèrent ce médecin vers l'enseignement. Il exposa douze leçons du 25 janvier au 11 mai 1795. On peut supposer que seuls les auditeurs les plus avancés osèrent prendre la parole. D'après des témoignages, le cours de Berthollet ne soulevait pas l'enthousiasme, car celui-ci n'était pas un brillant orateur. Très grand chimiste, savant et écrivain distingué, il s'exprimait pourtant avec aisance dans l'intimité.

Les dix-neuf leçons d'histoire naturelle distillées par Louis Jean-Marie Daubenton révélaient un homme discret, fuyant la querelle, cherchant l'union des hommes comme celle de la connaissance. Elu premier directeur du nouveau Muséum d'histoire naturelle en 1793, c'est un homme âgé de 79 ans que le gouvernement révolutionnaire choisit pour enseigner l'histoire naturelle qui révèle, à ce moment, une dynamique intellectuelle mise en place au milieu du XVIII^e siècle, et qui affiche une différence avec d'autres disciplines comme les mathématiques ou la physique liées au nouveau pouvoir. Daubenton enraciné dans la science de l'Ancien régime s'investit personnellement pour répondre aux ambitions de la jeune République.

Ce volume fait suite à la publication des leçons de mathématiques et de sciences humaines, il sera suivi par les cours de littérature et par un volume d'introduction historique générale sur l'institution de l'École normale de l'an III. L'ensemble constituera un témoignage sur l'état du savoir à la fin du siècle des lumières.

j.-c. J.



VINCENT (C.). – **Rencontres sauvages**. Cent chroniques animalières en terre de France. Belin-Le Monde (Paris), 2005, 221 p. 15 x 21,5. 16 €.

Catherine Vincent est journaliste au journal *Le Monde*. Elle y a tenu une chronique animalière pendant plusieurs

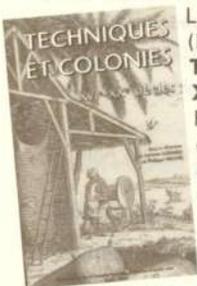
années. Qu'on ne s'y trompe pas, elle s'appuie, dans ses récits, sur les constats des plus éminents spécialistes. Elle s'attache à la description de l'animal dans son milieu, explique ses mœurs, se penche sur son devenir.

Ce sont cent portraits d'animaux, un choix éclectique d'êtres communs ou rares, autochtones ou d'origine exotique. C'est une rencontre avec le chien et ses ancêtres, le raton laveur, le ragondin, le grand corbeau, la mante religieuse, la limace, le requin, la sardine, etc.

Petit ouvrage écrit d'une plume alerte, souvent teinté d'humour, qui réunit une sélection des articles de l'auteur publiés dans son journal et, pour certains, réactualisés.

(ouvrage disponible à la librairie du Muséum)

j.-c. J.



LLINARES (S.), HRODEJ (Ph.) (coordonnateurs). – **Techniques et Colonies, XVI^e-XX^e siècles.** Société Française d'Histoire d'Outre-Mer (Paris), déc. 2005, 276 p. 15,5 x 24. Cartes, plans, photographies, réf. 20 €.

Cet ouvrage à plusieurs mains étudie, en les plaçant dans leur contexte spatial et chronologique, les facteurs ayant pu influencer sur la demande, la diffusion et la création technique au cours de la longue histoire des colonies françaises. Rédigé par douze historiens, ce livre souligne l'importance des réseaux commerciaux, l'impact des transferts technologiques en insistant sur leurs variations dans le temps, leurs différentes étapes. Découvrant de nouveaux mondes, les Européens apprirent de nouveaux savoir-faire, puis ils cherchèrent à imposer leurs normes.

De nombreux acteurs ont été impliqués dans ces aventures. Plantes, insectes, poisons ont constitué des enjeux importants, au point que certains sont connus sous le nom de l'homme qui introduisit leur usage en Europe. C'est le cas du poivre : Pierre Poivre, fils d'un marchand-mercier, s'embarqua sur un navire de la Compagnie des Indes à destination du Tonkin, se familiarisa avec la flore de cette contrée et s'intéressa aux épices cultivées par les Hollandais aux Moluques. A partir de là, il rêva d'élargir les bases du commerce français et d'implanter muscadiers et girofliers dans l'île de France. Il consacra une vie mouvementée à cette aventure.

Nous suivons l'implantation du sucre dans les Antilles et surtout dans la partie française de Saint-Domingue, le développement de la culture du tabac et de la préparation de cigares en Floride, les mesures de protection prises au Maroc à l'époque du protectorat français, l'impact de la cochenille mexicaine sur l'évolution des techniques tinctoriales en France.

Toutes ces transformations n'auraient pu se faire sans la part active d'agents impliqués dans les aventures coloniales et dans la mise au point de nouvelles techniques maritimes, le développement de nouveaux schémas et modes de pensée.

Josette Rivallain



ALBERT 1^{er} de MONACO. – **Mémoires d'un navigateur.** Présentation de S.A.S. le Prince Albert II. Presse de la renaissance (Paris), fév. 2006, 329 p. 15 x 22,5. 21,5 €.

Cet ouvrage est une réédition de celui publié en 1951 aux Editions de l'imprimerie nationale de Monaco, sous le titre « La carrière d'un navigateur ». Il comporte en préambule une longue présentation d'Albert 1^{er} de Monaco par S.A.S. le Prince Albert II de Monaco.

Dans cette présentation, le Prince retrace la vie de son trisaïeul, né le 13 novembre 1848, qui, très jeune, ne rêve que de navigation et qui sillonna d'abord la Méditerranée pendant dix ans. Les expéditions dans les mers froides ne commenceront qu'en 1898.

Quand il ne navigue pas, Albert 1^{er} réside souvent à Paris où il se consacre à ses observations scientifiques, à la cartographie. Il se comportera toute sa vie en humaniste, en écologiste, en homme des lumières d'une grande intégrité.

Dans l'avant-propos de son ouvrage, daté de mars 1901, Albert 1^{er} déclare vouloir exposer « les émotions d'un navigateur mûri dans la culture de la vérité ». En huit chapitres (L'âme d'un marin. Mes débuts. Mon premier équipage. Un cyclone. A la chasse. Le dernier voyage scientifique de l'Hirondelle. La mort d'un cachalot. Croisière dans les régions arctiques), il relate différents événements, récits comportant toujours des descriptions précises, des éléments pittoresques, des explications techniques, des considérations sur l'homme, l'autorité... Au fil des pages, Albert 1^{er} dénonce déjà la pollution tant de la terre que de la mer, les dangers de la pêche industrielle, la mauvaise exploitation de la nature.

Le lecteur découvre grâce à « ses mémoires » un homme remarquable, grand amoureux de la mer, découvreur de régions lointaines, soucieux de la nature.

j. C.



LA GARANCE Voyageuse. – **Mousses et Hépatiques ;** petit memento d'initiation à la bryologie. 20 p. 15 x 21, fig., glossaire, bibliographie, contacts. 7 € franco de port.

Que vous soyez assis sur un vieux mur ou couchés dans un sous-bois, il y a toujours des mousses à observer. En effet, plus de 1 000 espèces représentent une diversité étonnante en France métropolitaine. C'est pourquoi « La Garance Voyageuse » publie un livret consacré à la découverte de la bryologie, qui peut accompagner toute personne désirant s'initier à la science des mousses. Ce livret n'est pas un guide de détermination. En introduction le monde des mousses est présenté, puis le cycle de vie est décrit, le tout avec le souci d'un

suite en dernière page →

LA SOCIÉTÉ VOUS PROPOSE

- des conférences présentées par des spécialistes le samedi à 14 h 30,
- la publication trimestrielle "Les Amis du Muséum national d'histoire naturelle",
- la gratuité des entrées à la ménagerie, aux galeries permanentes et aux expositions temporaires du Muséum national d'histoire naturelle (site du Jardin des Plantes),
- un tarif réduit pour le parc zoologique de Vincennes, le musée de l'Homme et les autres dépendances du Muséum.

* *

Adhésions et renouvellements de cotisations : par courrier ou directement au secrétariat de la Société des Amis du Muséum

Renseignements 01 43 31 77 42

E-mail : steamnhn@mnhn.fr et www.mnhn.fr/amismuseum

** *

En outre, les sociétaires bénéficient d'une remise de 5 % :

- à la librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (☎ 01 43 36 30 24),
- à la librairie du musée de l'Homme, place du Trocadéro (☎ 01 47 55 98 05).

Liste des membres du conseil d'administration de la Société en date du 1^{er} avril 2006

Maurice FONTAINE	Membre de l'Institut, Président d'honneur
Jean-Pierre GASC	Président
Félix DEPLEDT	Vice-président
Christiane DOILLON	Vice-présidente
Raymond PUJOL	Secrétaire général
Jean-Claude MONNET	Trésorier
Yves LAISSUS	Président honoraire

Membres : Jacques ARRIGNON
Marie-Hélène BARZIC
Janine CASEVITZ-WEULERSSE
Jacqueline COLLOT
Monique DUCREUX
Bernard FRANÇOIS
François FRÖHLICH
Yves GIRAULT
Jean-Claude JUPPY
Françoise KIOU-JOUFFROY
Jean-Patrick LE DUC
Michelle LENOIR (nouvel administrateur)
Jean-Marie MEUNIER
Guillain RADIUS
Christine ROLLARD
Claude SASTRE

Assemblée générale ordinaire de la Société des Amis du Muséum

1er avril 2006, amphithéâtre de paléontologie du Muséum

Allocution du président

Mesdemoiselles, Mesdames et Messieurs, chers membres et amis,

Voici venu le temps de notre assemblée générale, réunion qui nous permet de faire le point sur les activités de notre société, mais qui est aussi l'occasion pour les administrateurs de rencontrer les membres de l'association, d'en recueillir les avis, et d'en écouter les critiques.

L'année écoulée a connu l'apaisement de nos inquiétudes vis-à-vis de l'administration du Muséum. Un dialogue s'est établi qui devrait confirmer la réalité d'un véritable partenariat, juste retour à la situation qui fut celle des origines de la Société des Amis. Précisément, à propos des origines, nous avons commencé la préparation de la célébration du centenaire de la société qui doit se dérouler en septembre 2007, et vous aurez à prendre connaissance des premiers résultats de cette préparation, grâce à la diligence d'un comité ad hoc.

J'en terminerai en remerciant les membres du Conseil d'Administration qui s'investissent avec une rare efficacité dans les diverses tâches impliquées par la bonne marche de notre société, et bien entendu je vous remercie, vous tous ici présents, d'être venus participer à cette assemblée, et d'être pour la plupart les fidèles auditeurs de nos conférences.

Professeur Jean-Pierre Gasc

Rapport moral

Après l'assemblée générale du 9 avril 2005, dans cet amphithéâtre, les réunions du bureau et les conseils d'administration se sont tenus régulièrement.

Les administrateurs sont assidus et participent activement à la vie de la Société. Qu'il me soit permis de remercier chaleureusement tous les administrateurs et M. Jean-Pierre Gasc, notre président.

Ont été reconduits comme membres du bureau : M. Félix Depled, vice-président, Mme Christiane Doillon, vice-présidente, M. Jean-Claude Monnet, trésorier.

Jean-Claude Monnet continue à assumer la lourde responsabilité de la gestion comptable, notamment les avances aux agents du Muséum pour le compte du service du personnel, le paiement des subventions aux étudiants et doctorants des départements du Muséum, le règlement des nombreuses démarches liées au legs de Mme Paulette Raynaud, à celui de Mme Jacqueline Chastain et des diverses aides aux laboratoires, services, ménagerie, publications scientifiques du Muséum, notamment aux ouvrages suivants : Du jardin au Muséum en 516 biographies, Le Jardin d'utopie, Théodore Monod, quatre-vingt dix années de publications ; achat de collections pour la bibliothèque centrale : manuscrits de Jean-Henri Fabre et autres...

Les bilans comparés 2003, 2004, 2005 représentent, avec la comptabilité, un travail énorme. Cette tâche est assumée bénévolement par notre trésorier depuis vingt-cinq ans (1981-2006), sans contrepartie financière pour ses frais de déplacement ou autres. Pour ce quart de siècle de dévouement, applaudissons-le en cette assemblée générale...

Pour la réalisation de nos quatre bulletins, je remercie l'équipe éditoriale composée de : Jacqueline Collot, directeur de la publication, Marie-Hélène Barzic et Jean-Claude Juppy.

Notre publication trimestrielle, vraiment très riche, contient les résumés d'excellentes conférences. A vous tous d'apprécier ces quatre éditions annuelles dans lesquelles ont été publiés dix résumés de conférences dans les numéros 221 de mars à 224 de décembre 2005.

Merci aussi à M. Guillaïn Radius qui contribue à la préparation des conférences du samedi en sollicitant nombre de conférenciers et qui prépare et accompagne les sorties et visites-conférences. Mes remerciements s'adressent aussi aux administrateurs qui présentent les conférenciers et à ceux qui assurent la rédaction des procès-verbaux des conseils d'administration. Merci à vous tous, chers sociétaires, qui venez nombreux, régulièrement assister aux conférences.

Je tiens à remercier Mme Ghalia Nabi qui, dans le cadre de son travail de secrétariat, reçoit chaleureusement nos sociétaires (dans le bureau que nous

occupons à nouveau au rez-de-chaussée, rue Cuvier) et qui répond aux très nombreuses demandes d'information sur les activités du Muséum. Le nouveau site Internet et l'adresse E-mail faciliteront l'information et les relations. <http://www.mnhn.fr/amismuseum> - E-mail : steamnhn@mnhn.fr

Comme je le signalais dans mon rapport moral du 9 avril 2005, la Société des Amis du Muséum créée en 1907, reconnue d'utilité publique en 1926, va fêter son centenaire en 2007. Nous sommes toujours à l'écoute des sociétaires à ce sujet : propositions de manifestations pour cet anniversaire et propositions pour renforcer le rayonnement de notre société et gagner de nouvelles adhésions. Le rôle que notre Société a joué dans la vie du Muséum au cours du XX^e siècle est considérable, en particulier celui de mécène en subventionnant de nombreuses activités et acquisitions données au patrimoine du Muséum : objets, manuscrits, collections, etc.

Nous avons constitué dès le conseil d'administration du 11 octobre 2005, avec une douzaine d'administrateurs, une équipe de logistique sous la houlette de M. Bernard François pour la préparation du projet du centenaire.

Nous menons toujours une large politique dynamique d'aide et de soutien au Muséum.

Je vous remercie, Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs, Chers Amis du Muséum de votre attention et d'être venus aussi nombreux.

Raymond Pujol

Le rapport moral est approuvé à l'unanimité moins une abstention.

Rapport financier

Les comptes de l'exercice 2005 sont caractérisés par l'impact de la liquidation de la succession de Mlle Raynaud et la réception d'une assurance-vie souscrite par Mme Chastain.

L'intégralité des legs perçus, déduction faite des frais afférents, a été affectée à l'aide au Muséum. Les sommes non encore dépensées au 31 décembre 2005 sont comptabilisées en « Engagements sur dons et legs ».

Abstraction faite des engagements, des frais et de l'aide versée au Muséum, les charges 2005 (ramenées à 72 250 €) sont voisines de celles de 2004 (72 235 €).

Legs Raynaud	145 465,47 €
Legs Chastain	80 235,56 €
Frais afférents	-2 675,39 €
Aide au Muséum	-5 000,00 €
Engagements sur dons et legs	218 025,64 €

Malgré la baisse du nombre des sociétaires (le maintien de la gratuité des entrées à la ménagerie du Jardin des Plantes n'a été notifié que fin décembre 2005), on enregistre une légère augmentation des recettes en raison de la hausse du montant des cotisations.

Année	Cotisations encaissées (€)	Nombre d'adhérents (1)
2003	45 257	2 050
2004	42 081	1 914
2005	44 425	1 644

(1) Non compris une quarantaine d'adhérents à vie

Au poste Immobilisations, un nouveau projecteur (2 068,12 €) en complément du lecteur CD-CDRW (acquisition 2004), a été acheté pour le service des conférences hebdomadaires. Un terrain non constructible (400 m²), sis à Deuil-la-Barre, donation Laurent de 1977, a été estimé par les services fiscaux à 4 860 €. La vente est envisagée en 2006, la revalorisation (prix 1977 : 2 287 €) sera comptabilisée en 2006.

La provision pour dépréciation des titres a baissé de 36% en raison de la hausse de la bourse et de celle des valeurs en portefeuille.

En valeurs mobilières, les produits placés en provenance du legs Raynaud et du legs Chastain augmentent le portefeuille-titres.

Les comptes de l'exercice 2005 affichent un résultat bénéficiaire de 59 528,64 €.

Aides financières consenties au Muséum	€
NATURE DES AIDES	
Achat de plantes artificielles pour le vivarium - ménagerie du Jardin	200
Participation à la publication « du jardin au Muséum en 516 biographies » (deuxième versement).....	2 000
Participation à l'achat du manuscrit autographe d'Histoire naturelle, première partie, zoologie (JH Fabre).....	4 000
Participation à l'édition de deux volumes (Le Jardin d'Utopie et Théodore Monod).....	5 000
Mission sur les carnivores de Malaisie péninsulaire en collaboration avec un biologiste de terrain.....	3 000
Aide à la préparation d'une thèse au MNHN sur l'adaptation et l'évolution des systèmes ostéomusculaires.....	1 040
Aide pour une étude sur la qualité de l'habitat du gibbon de l'île de Haïnan de la réserve naturelle nationale de Bawancling (Chine).....	1 000
Aide pour une mission au Niger.....	2 500
Mission entomologique dans les îles du sud des Petites Antilles.....	2 300
Mission s'intégrant dans le cadre du stage de Master 2 EMTS.....	1 000
Mission en Guinée pour réaliser l'inventaire de muridés africains (Mastomys).....	1 000
Visites de musées européens pour photographier des collections d'Arctiidae.....	1 000
Participation au séminaire international de philosophie de la Biologie et de l'Ecologie à Paris.....	2 500
Mission Atlas 2007, expédition biospéologique dans le Moyen et le Haut-Atlas marocain.....	1 000
Sponsorisation du XI ^e congrès des étudiants chercheurs du MNHN des 2, 3, 4 novembre 2005.....	350
Participation à l'arbre de Noël des enfants du personnel du Muséum	500
Total 2005	28 390

(non compris treize avances au personnel du Muséum d'un total de 7 839,31 €)

Pour mémoire :

Participation à l'achat de deux volumes pour la Bibliothèque centrale comprenant 500 dessins originaux de Brisson Marhurin : 50 000 €. Le conseil d'administration a donné son accord à cette acquisition en date du 11/10/2005. Toutefois, l'achat n'étant pas réalisé, il n'est pas compris dans les comptes de l'exercice.

« Une pensée émue et reconnaissante est demandée pour nos adhérentes disparues, Mmes Paulette Raynaud et Jacqueline Chastain. »

Un exemplaire détaillé des comptes est remis à chacun des membres de la Société présent à l'Assemblée générale. Ces comptes peuvent être consultés sur le site <http://perso.wanadoo.fr/amismuseum/>

Le rapport financier est approuvé à l'unanimité, soit avec cinquante-huit voix.

Elections au conseil d'administration

Les cinquante-huit sociétaires présents ont pris part au vote.

Ont été réélus avec cinquante-huit voix les cinq administrateurs sortants : Marie-Hélène Barzic, Monique Ducreux, Yves Girault, Jean-Claude Juppy, Claude Sastre. Michelle Lenoir, directrice des bibliothèques et de la documentation du Muséum, a été élue. Jacques Fretey ne s'est pas représenté.

PRESENTATION RESUMEE DES COMPTES DE L'EXERCICE 2005

BILAN AU 31 DECEMBRE 2005

ACTIF	2004	2005
Terrains	2 286,74	2 286,74
Matériel	14 028,67	16 096,79
Amortissements	-11 286,25	-12 229,09
Stock pin's	462,87	437,17
Provision dépréciation pin's	-462,87	-437,17
Salaires à payer	-	-
Avances au Muséum	4 306,00	2 723,00
Débiteurs divers	585,41	104,50
Créances douteuses	-663,00	-663,00
Coupons courus	1 050,00	9,27
Valeurs mobilières	584 378,36	824 980,90
Provision dépréciation titres	-120 831,18	-77 505,26
Banque, caisse, CCP	24 280,97	10 561,46
TOTAL	498 135,72	766 365,31

PASSIF	2004	2005
Dotation initiale et suppl.	430 791,23	447 492,07
Réserves	21 806,85	21 806,85
Fonds dédiés	-	218 025,64
Produits constatés d'avance	10 541,45	8 073,50
Dettes	18 295,35	11 438,61
Résultat de l'exercice	16 700,84	59 528,64
TOTAL	498 135,72	766 365,31

COMPTE DE RESULTAT 2005

CHARGES	2004	2005
Fournitures, timbres, photocopies, téléph., etc.	3 078,04	3 976,64
Frais de conférence	604,62	644,07
Assurances	568,05	585,41
Commissaires aux comptes	1 320,80	1 349,58
Publications	12 796,33	11 237,44
Voyages, transports	1 628,90	3 091,20
Agios, droit de garde	441,41	1 456,22
Publicité, réceptions	341,87	-
Salaires, indemnités, charges	24 150,08	25 010,27
Amortissements	684,26	942,84
Engagement sur dons et legs	-	218 025,64
Provision dépréciation stocks, créances douteuses	867,69	-
Charges exceptionnelles	950,79	2 675,39
Dons, cotisations	39,00	39,00
Aides aux Muséum	23 868,35	28 390,00
Impôts sur les sociétés	895,00	528,00
Résultat bénéficiaire	16 700,84	59 528,64
TOTAL	88 936,03	357 480,34

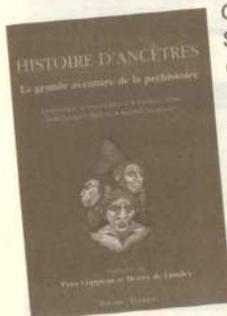
PRODUITS	2004	2005
Cotisations	42 080,50	44 505,75
Abonnements, ventes	5,00	104,00
Voyages	2 028,00	3 252,00
Ventes insignes, pin's	53,50	25,70
Variation stock pin's	-53,50	-
Produits financiers	28 484,05	82 816,86
Dons et produits divers	199,00	1 075,00
Legs	16 139,48	225 701,03
Produits s'exercices antérieurs	-	-
TOTAL	88 936,03	357 480,34

langage accessible à tous et une illustration de qualité. Des informations pratiques complètent ce guide (matériel, livres, associations, sites Internet).

Même si le monde des mousses est moins évident à découvrir que celui des plantes à fleurs, il réserve des plaisirs esthétiques et naturalistes à ceux qui voudront s'y pencher. A travers ce petit livre, « La Garance Voyageuse » vous initie à l'identification de ces petites plantes ridicules qui envahissent les gazons et qui contribuent à rendre les galipettes si agréables.

La Garance Voyageuse, 48370 St Germain de Calberte. Tél. 04 66 45 91 84. accueil.garance@wanadoo.fr

m.-h. B.



GRIMAUD-HERVE (D.), SERRE (F.), BAHAIN (J.-J.), NESPOULET (R.). – **Histoires d'Ancêtres**. La grande aventure de la préhistoire. Artcom/Errance (Paris), juillet 2005, 135 p. 21 x 29,7. Préfaces de Yves Coppens et Henry de Lumley.

Quatrième édition revue et augmentée, illustrations, bibliographie. 15 €.

Si les premières formes de vie sur Terre apparaissent, il y a environ quatre milliards d'années, soixante millions d'années séparent les premiers vrais primates de l'*Homo sapiens sapiens*.

Au fur et à mesure des théories et des découvertes, l'ouvrage révèle la longue histoire des premiers hommes qui, en Afrique il y a 2,4 millions d'années, règneront 1,9 million d'années et iront s'installer en Europe et en Asie où ils évolueront d'une manière indépendante. Il y a 800 000 ans, en Europe, vivront les Anténéandertaliens ; 700 000 ans plus tard apparaîtront les Néandertaliens. A partir des populations d'*Homo sapiens* archaïques d'Afrique, puis du Proche-Orient, celles des hommes modernes, les *Homo sapiens sapiens*, vont se développer et conquérir vers 35 000 ans avant notre ère la totalité de l'Ancien Monde (aux dépens, en Europe, des Néandertaliens voués à disparaître).

Les auteurs, qui exposent en fin d'ouvrage huit méthodes physiques de datation, offrent une œuvre de recherches très documentée, fortement illustrée, où chacun pourra puiser toutes les informations connues à ce jour sur la grande aventure de l'origine de l'Homme.

Dominique Grimaud-Hervé est professeur au Muséum national d'histoire naturelle, Frédéric Serre, Jean-Jacques Bahain, Roland Nespoulet sont maîtres de conférences au Muséum national d'histoire naturelle.

j.-c. J.

PROGRAMME DES CONFÉRENCES ET MANIFESTATIONS DU QUATRIÈME TRIMESTRE 2006

Les conférences ont lieu dans l'amphithéâtre de paléontologie, galerie de paléontologie,
2 rue Buffon, 75005 Paris

SOCIÉTÉ DES AMIS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
ET DU JARDIN DES PLANTES

57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

Fondée en 1907, reconnue d'utilité publique en 1926, la Société a pour but de donner son appui moral et financier au Muséum, d'enrichir ses collections et de favoriser les travaux scientifiques et l'enseignement qui s'y rattachent.

OCTOBRE

- Samedi 7 14 h 30 **Histoire naturelle de la tête**, par Jean-Pierre GASC, professeur émérite au Muséum. Avec vidéoprojections.
- Samedi 14 14 h 30 **La biologie reproductrice chez les scorpions**, par Wilson LOURENÇO, docteur ès sciences, attaché au Muséum. Avec vidéoprojections.
- Samedi 21 14 h 30 **La flore de Nouvelle-Calédonie : enjeu de la recherche moderne**, par Arnaud MOULY, doctorant au Muséum, département Systématique et Evolution. Avec vidéoprojections.
- Samedi 28 14 h 30 **Fleurs et ors d'automne**. Visite guidée au Parc floral de Paris. Rendez-vous à 14 h 30 au point précis qui vous sera indiqué lors de l'inscription au secrétariat. Participation aux frais (entrée et conférence) : 5 €, à régler lors de l'inscription. Nombre de participants limité à 25. Inscription jusqu'au samedi 14 octobre inclus (*si à cette date le nombre d'inscrits ne dépassait pas douze la visite pourrait être annulée et serait remboursée*).

Le programme complet du quatrième trimestre 2006 paraîtra dans le bulletin de septembre



Dragons, entre sciences et fictions. Sous la direction de Jean-Marie Privat, CNRS éditions (Paris), mars 2006, 203 p. 19,5 x 26,5, illustrations, bibliographie. 20 €.

Le dragon, être hybride né de l'imagination ou de l'incompréhension face aux découvertes (fossiles d'animaux disparus comme les dinosaures), bénéfique ou maléfique, a longtemps troublé les savants. Aujourd'hui encore, il transporte l'imagination : dragon d'ici, dragon de Chine, de l'Apocalypse, dragon de carnaval, des eaux, des airs, dragon des contes ou des mythes, dragon des peintres.

On pourrait parler de galeries des dragons : figures fabuleuses d'Asie, symboles de la puissance de la nature dans

les religions celtes ou nordiques, chez les anciens Grecs et Romains, dans les croyances préchrétiennes et chrétiennes. Dans un Moyen-Âge fantastique et onirique, le dragon, animal récurrent, se mêle aux châteaux, aux chevaliers, aux rituels. On le rencontre dans la genèse, dans les contes et les fantasmes d'enfant ou d'adulte, dans l'art de la Chine ancienne, dans le monde hindouiste et l'art contemporain qui a créé un adversaire, la chimère.

Sous la direction de Jean-Marie Privat, professeur de littérature et d'ethnologie à l'université de Metz, entouré de vingt et un collaborateurs, paléontologues, historiens des sciences, linguistes, médiévistes, écrivains, anthropologues, experts en théologie ou en art contemporain, l'ouvrage expose une iconographie riche et originale. Il est publié à l'occasion de l'exposition Dragons, coproduite par le Conseil général de la Moselle et le Muséum national d'histoire naturelle.

j.-c. J.