

# Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

Publication trimestrielle

N° 185 - Mars 1996



## Ethnozoologie de la marmotte alpine (*Marmota marmota*)

Patricia FOURCADE, Docteur en anthropologie sociale et sociologie comparée

La marmotte alpine (*Marmota marmota*), rongeur terrestre de la famille des sciuridés, peut atteindre 6 kg et 60 cm de long à l'âge adulte, vers trois ans. Vivant en colonies, de 800 m à 3 000 m d'altitude, dans les pelouses et les éboulis des Alpes\*, elle creuse des terriers, plus profonds l'hiver, dans lesquels elle dort d'octobre à la mi-avril, ce qui rend son observation difficile : la connaissance que les scientifiques ont de cette espèce est encore incomplète.

Elle fut longtemps un gibier très exploité dans les Alpes. Il y a encore dix ans, certains habitants de Haute-Maurienne chassaient la marmotte, fournissaient sa graisse à des laboratoires de Lyon et de Grenoble et consommaient sa viande avec les anciens du village. Actuellement, il n'existe pas de plan de chasse permettant de savoir combien de marmottes sont tuées chaque année. Là où elle est autorisée, la chasse à la marmotte est ouverte de la mi-septembre à la mi-novembre. Elle se déroule à l'affût, au fusil ; les techniques anciennes, piégeage ou déterrage des marmottes dans leur terrier d'hibernation, sont interdites.

Selon les témoins, la viande et la graisse de marmotte ont un goût de terre et une odeur forte et pénétrante. Pour remédier à cet inconvénient, la viande est dégraissée, lavée, ébouillantée, marinée, préparée en civet, fumée ou séchée : en temps de pénurie, on constituait des réserves de viande de marmotte. La graisse était utilisée pour protéger les câbles ou le cuir, mais surtout en pharmacopée populaire, contre les rhumatismes, les coliques ou les maladies pulmonaires, pratique qui existe encore chez les montagnards les plus âgés. Certains témoignent de curieuses propriétés de cette graisse de marmotte : posée sur le dos de la main, elle la traverserait et passerait sur la paume. La peau était collectée et utilisée pour confectionner manteaux, bonnets et couvertures de luges. Actuellement, la vente des produits tirés de la marmotte et celle des spécimens de marmottes naturalisées sont interdites par la législation, comme c'est le cas pour tout le gibier alpin. Ceci n'empêche pas certains tanneurs savoyards de proposer des peaux de marmottes (de 250 à 400 F), ou des restaurateurs de mettre à leur menu un pâté de lapin dans lequel des amateurs avertis ont reconnu une large proportion de marmotte.

De plus en plus, la chasse à la marmotte ou son braconnage sont le fait de chasseurs peu chanceux et, de façon traditionnelle, des bergers. Dans la région de Vénosc, beaucoup de chasseurs n'ont plus le cœur à tirer sur les marmottes, qui s'aventurent d'ailleurs jusque dans les jardins. Du fait de la diminution de la chasse et de l'exploitation des alpages, les marmottes descendent de plus en plus vers les villages. Dans les stations de ski, on les signale souvent vers les remontées mécaniques, comme à Montgenèvre, ou à Saint-Véran (Hautes-Alpes). En Savoie, certains exploitants agricoles déclarent des dégâts provoqués par les marmottes dans des prés de fauche. Dans la région de Bessans (Savoie), les agents du parc de la Vanoise viennent parfois enlever les marmottes sur leurs propriétés. Dans les Hautes-Alpes, les gens n'hésitent pas à dire qu'ils règlent le problème eux-mêmes ou avec l'aide de leurs chiens, solution évoquée avec plus de discrétion en Maurienne.

\* Elle a été introduite dans d'autres massifs montagneux, notamment dans les Pyrénées.

### SOMMAIRE

Patricia FOURCADE, Ethnozoologie de la marmotte alpine ( <i>Marmota marmota</i> ) ..	1
Jacques MORET, L'évolution des flores en Méditerranée - L'exemple de la flore Corse	3
François TERRASSON, La civilisation anti-nature .....	5
Marylène PATOU-MATHIS, Les relations homme-animal durant la préhistoire .....	7
Echos .....	10
Nous avons lu pour vous .....	14
Programme des conférences et manifestations du deuxième trimestre 1996 .....	16

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. : (1) 43 31 77 42

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

Rédaction : Jacqueline Collot,  
Jean-Claude Juppy

Le numéro : 20 F  
Abonnement annuel : 70 F

Le statut et les réglementations concernant la marmotte vivante, son transport et sa détention, soit en tant qu'espèce protégée dans certaines zones, soit en tant que gibier, entrent en conflit avec les pratiques ancestrales des populations locales. Autrefois, on attrapait et apprivoisait les jeunes marmottes comme mascottes pour les ramoneurs qui partaient à travers les régions françaises. Les musiciens ambulants montraient des marmottes qu'ils faisaient danser.

Outre le fait qu'elle a la réputation de s'apprivoiser facilement, le choix de cette espèce est significatif : liée à la terre natale, au sol et au sous-sol, elle était emblématique des Alpes.

De façon très courante dans les années 1940, les marmottes étaient gardées en captivité pour deux finalités :

- on les gardait quelque temps à l'écurie avant de les abattre et de les consommer,
- on les gardait pour l'agrément, comme animaux de compagnie, pratique qui existe encore actuellement ; l'hibernation se fait à la cave.

Depuis une trentaine d'années, en relation avec le développement du tourisme, on note la présentation au public de petits élevages privés, et illicites, par des commerçants ou des restaurateurs qui comptent sur leur "famille de marmottes" pour subjuguier la clientèle, comme à Prapic et à Saint-Véran (Hautes-Alpes). Certains natifs des Alpes interviennent dans la gestion de la faune régionale en déplaçant des marmottes de leur région d'origine à une autre. Des témoignages concernant cet usage se rapportent non seulement aux années 1960, mais aussi aux dernières années.

Quelques croyances populaires ont trait à ses caractéristiques d'animal chthonien, fouisseur et hibernant, à son rapport avec la terre, le cycle lunaire et le cycle de la végétation. Dans plusieurs régions des Alpes, selon la croyance populaire, pendant l'hibernation, les marmottes dormiraient pendant la période de la pleine lune et se réveilleraient à la nouvelle lune. Le ralentissement de leurs fonctions vitales pendant l'hiver irait jusqu'à la pétrification. Les mœurs des marmottes sont perçues de façon anthropocentriste, en insistant sur un mode d'installation et d'adaptation dans le milieu qui consisterait en des variations saisonnières similaires à celles de l'habitat traditionnel des montagnards. Pline l'Ancien a laissé une pseudo-description de la rentrée des foins par les marmottes que des générations de naturalistes, parmi lesquels Buffon, ont rapportée comme une véritable observation : une marmotte se mettrait sur le dos pour servir de charrette, ses congénères chargeant l'herbe sur son ventre et une autre la tirant par la queue jusqu'au terrier.

Pline l'Ancien désignait la marmotte sous le nom de *Mus alpinus* "souris ou rat des Alpes". Autrefois, le nom de la marmotte dans les Alpes françaises désignait les autochtones et leurs repères naturels.

Au XVIII<sup>e</sup> et au XIX<sup>e</sup> siècles, les termes "marmotte" et "marmottier" désignaient les montreurs de marmottes, les Savoyards et par extension, les habitants des Alpes. En Savoie notamment, de nombreux lieux-dits ont été dénommés "Les Marmottières", indiquant la présence de terriers de marmottes. Plusieurs lieux des Hautes-Alpes portent le nom de "Dormillouse", terme signifiant "marmotte", "l'animal qui dort", ou encore "lieu à marmottes".

Depuis 1982, l'épreuve cyclosporitive "la Marmotte" relie Bourg-d'Oisans à l'Alpe-d'Huez par une succession de cols alpins. Dans un grand nombre de stations de sports d'hiver, un équipement, piste ou remontée mécanique, porte le nom de la marmotte. Cette utilisation dans le domaine des structures d'accueil touristiques signifie une volonté d'intégration au monde de la montagne d'éléments et d'une population venus de l'extérieur, sur lesquels repose l'économie locale. Plusieurs communes des Alpes ont cet animal pour emblème : Bonneval-sur-Arc (dont le sceau municipal représente une marmotte stylisée), l'Alpe-d'Huez, Briançon, Dormillouse, hameau du parc National des Ecrins.

Des objets décorés et des jouets en bois figurant la marmotte existaient au XIX<sup>e</sup> siècle, pour l'usage local. A notre époque, l'image de la marmotte est très exploitée dans les Alpes françaises (souvenirs locaux, cartes postales, promenades organisées). Son exploitation dans l'artisanat d'art local semble plus développée dans les Hautes-Alpes et en Isère qu'en Savoie. Des marmottes naturalisées sont exposées dans de nombreux restaurants, boutiques et agences immobilières des Alpes. Les représentations conservent la référence à l'image du petit ramoneur ou du jeune Savoyard à la marmotte, cliché de l'évocation de la Savoie, des Alpes et de

leur population, qui se retrouve depuis le XVIII<sup>e</sup> dans les chansons populaires, les gravures, les peintures et la littérature. Nombreux sont les affiches, prospectus touristiques et bulletins d'information locaux qui utilisent la figuration de la marmotte. Des gâteaux, des liqueurs, du vin, des herbes aromatiques, du thé sont commercialisés avec une étiquette portant la représentation graphique ou le nom de la marmotte. Certaines pâtisseries en forme de marmotte sont confectionnées par les artisans des Alpes. Ces nouvelles pratiques correspondent à une consommation euphémisée des marmottes, qui s'inscrit dans la tendance actuelle à un renversement de la valeur et du statut associés aux marmottes.

La marmotte, historiquement et culturellement à la frontière entre la société des hommes et le monde sauvage de la montagne, est fréquemment représentée de façon anthropomorphique. A la perception de ressemblances morphologiques s'ajoute le fait que les marmottes forment dans l'imaginaire social une société humaine métaphorique. Les descriptions sont souvent anthropocentristes, dans le discours des populations locales et saisonnières, mais aussi dans les sources écrites depuis l'Antiquité. Cette tendance apparaît même dans le discours que les parcs nationaux diffusent pour mieux faire connaître l'animal. Depuis quelques années, des dessins anthropomorphiques présentant des marmottes illustrent des campagnes pour la protection de la nature, en Savoie ou dans le Mercantour.

Dans les pratiques culturelles actuelles, la marmotte incarne des valeurs traditionnelles, vestiges du passé, mais surtout l'attachement des montagnards à leur environnement, tout en étant de plus en plus intégrée dans la modernité et la société de consommation et de loisirs. L'évolution de ces pratiques et de la gestion des populations de marmottes dépendra dans une large mesure de celle du tourisme et des politiques d'aménagement du territoire et de protection de la nature.



# L'évolution des flores en Méditerranée

## L'exemple de la flore Corse

Jacques MORET, professeur du Muséum, directeur du Conservatoire Botanique du Muséum

### La délimitation de la région méditerranéenne

Suivant les auteurs, plusieurs délimitations ont été proposées sur des bases phytogéographique, bioclimatique, géologique ou... historique et politique.

Depuis Charles Flahault, les phytogéographes définissent souvent la région méditerranéenne comme le territoire de l'olivier. Pourtant, cette définition, simple a priori, pose quelques problèmes. Ainsi, l'olivier est loin d'être autochtone dans tout le bassin méditerranéen. On sait, par exemple, que sous Tarquin l'Ancien (vers 600 av. JC), l'olivier n'existait ni en Italie, ni en Espagne, ni en Afrique du Nord. Par contre, à la mort de Pline (79 av. JC), il était devenu commun dans ces régions. Comme pour toute plante cultivée, la limite d'extension de cette espèce dépend étroitement de la technologie agricole et de la conjoncture économique, deux paramètres qui ont passablement varié au cours des âges. Enfin, l'olivier est absent des montagnes méditerranéennes qui font pourtant partie intégrante de "l'espace méditerranéen".

La délimitation bioclimatique est souvent adoptée par les botanistes. Mais suivant les écoles, on peut définir le climat méditerranéen comme un climat caractérisé soit par un été sec et des hivers doux, soit par une concentration hivernale des précipitations, l'été étant sec. Ces deux conceptions du climat méditerranéen ne délimitent pas la même zone géographique.

Pour les géologues, la définition de la région méditerranéenne est simple : c'est "l'espace situé entre les cratons africain et européen" (Biju-Duval, 1974). Définition simple, certes, mais qui ne tient pas compte de toutes les marges de la mer Méditerranée, qui pour le botaniste font partie de cet "espace méditerranéen" évoqué plus haut.

Cet aperçu des diverses conceptions de la région méditerranéenne montre que la définition n'est pas simple. D'autres éléments doivent également être pris en considération. En particulier, les interactions de la flore strictement méditerranéenne avec les flores européenne, tropicale et asiatique, d'une part, et l'importance de la flore des îles et des montagnes méditerranéennes, d'autre part. Ce n'est qu'en prenant en compte tous ces éléments que l'on peut arriver à une définition satisfaisante de "l'espace méditerranéen".

Alors, puisqu'il faut tout de même une définition simple, on retiendra celle d'un historien, celle d'un homme qui a passionnément aimé la Méditerranée et qui l'a peut-être le mieux appréhendée sous toutes ses faces : Fernand Braudel. Sa définition de la Méditerranée, pleine de poésie, est la suivante : "La Méditerranée court ainsi du premier olivier atteint quand on vient du nord aux premières palmeraies compactes qui surgissent avec le désert".

### Les données de la paléobotanique

C'est du crétacé inférieur que datent les premiers restes qui évoquent les végétaux actuels : *Cedrostrobus caneti*, par exemple. Au crétacé supérieur, les remarquables flores turo-nienne et sénonienne de Provence contiennent un seul élément rapporté à un genre actuellement méditerranéen : *Laurus preatavia*. Il faut attendre le stampien pour trouver dans les flores fossiles de sud-est de la France des restes rapportés à des es-

pèces aujourd'hui plus ou moins méditerranéennes : le thuya (*Tetraclinis articulata*), le genévrier de Phénicie (*Juniperus grex phoenicea*), le pin maritime (*Pinus pinaster*). Outre ces éléments, les flores de ces gisements renferment des espèces rapportées à des taxons présents actuellement en Asie du sud-est, en Amérique tropicale ou en Australie !

Au début du miocène (-20 MA), les espèces affines de groupes d'Afrique australe et d'Australie disparaissent alors que le contingent d'espèces strictement méditerranéennes augmente et qu'apparaissent des espèces affines d'espèces d'Amérique septentrionale et d'Asie septentrionale.

A partir du pliocène (-6 MA), les derniers taxons exotiques disparaissent, probablement sous l'influence de la dégradation du climat.

L'examen de ces données pose plusieurs problèmes :

- quelle est la part des changements climatiques ou celle des mouvements tectoniques dans l'accélération de la différenciation des taxons méditerranéens ?
- quelle est la part de différenciation d'un stock répandu latitudinalement (l'élément tropical) ou celle d'une différenciation *in situ* ?

La flore méditerranéenne représente donc un ensemble très hétérogène, dont la mise en place répond à la complexité paléogéographique, paléoclimatique et humaine de la région.

### Le point de vue de la géographie botanique historique

Pour essayer de reconstituer l'origine de la flore actuelle, les botanistes ont souvent recours à la géographie historique botanique. Cette méthode d'étude s'appuie essentiellement sur l'analyse chronologique et cytogénétique.

#### L'analyse chronologique

L'analyse chronologique porte sur l'analyse des aires de répartition des espèces et donne une dimension spatiale. Elle s'intéresse plus particulièrement à l'analyse des espèces dont les aires de répartition sont réduites et localisées (c'est-à-dire les espèces endémiques). L'endémisme dépend de nombreux facteurs : des facteurs historiques, associés à l'évolution paléogéographique de la Méditerranée, et des facteurs écologiques, qui agissent sur le patrimoine génétique.

#### L'analyse cytogénétique

L'analyse cytogénétique porte sur la comparaison des chromosomes des espèces et donne une dimension historique et phylogénétique. Elle permet d'avoir des renseignements sur le degré d'évolution des espèces, ainsi que sur les liens phylogénétiques entre espèces proches ou sous-espèces d'une même espèce.

#### Classification des "endémiques"

En fonction de l'aire de répartition des endémiques, de leurs caractéristiques chromosomiques, on a établi une classification des endémiques grâce à laquelle on peut reconstituer l'origine des flores :

- les *paléoendémiques* sont des espèces très isolées sur le plan systématique (des genres monospécifiques souvent), elles sont relictuelles,
- les *patroendémiques* sont des taxons ancestraux de

taxons plus évolués. L'identification de tels taxons permet d'avoir une idée sur le centre d'origine des espèces,

- les *schizoendémiques* sont des taxons nés de l'éclatement d'une souche commune. Leur reconnaissance permet de reconstituer l'aire initiale de répartition d'une espèce,
- les *apoendémiques* sont des taxons évolués par rapport à un taxon ancestral. Leur reconnaissance permet, comme pour les patroendémiques, de reconnaître les centres d'origine des espèces.

Grâce à l'analyse chronologique et cytogénétique, on peut donc reconstituer l'origine et l'évolution des flores. En Méditerranée, le secteur qui a été le mieux analysé de ce point de vue est le secteur corse.

## L'origine de la flore corse

### Les éléments floristiques de la Corse

Sur le plan floristique, on connaît deux éléments en Corse : un élément méditerranéen et un élément extra-méditerranéen. Dans ce dernier groupe, on peut distinguer un élément orophile centre et sud-européen, qui comprend des espèces montagnardes des reliefs de l'Europe méridionale, un élément eurasiatique et un élément circumboréal.

### Les endémiques corses

Près de 11 % de la flore corse est composée d'endémiques, soit 271 taxons, ce qui est un nombre considérable. Plusieurs éléments méritent d'être soulignés :

Répartition	Éléments méditerranéens	Éléments extra-méditerranéens
Corse	35,66	64,34
Corse, Sardaigne	60	40
Corse, Sardaigne, Baléares	100	0
Corse (Sardaigne), Calabre et (ou) Sicile	61,54	38,46
Corse (Sardaigne), Péninsule ibérique méridionale	60	40
Corse (Sardaigne), Pyrénées	100	0
Corse, Alpes	0	100

### Répartition des éléments méditerranéens et extra-méditerranéens à l'endémisme de la Corse, en fonction de leur distribution géographique (d'après Contandriopoulos, 1980)

— Les aires des endémiques sont très diversifiées et leur répartition curieuse. A côté d'endémiques strictement corses, il existe des endémiques communs à la Corse, la Sardaigne et les îles Baléares, ou à la Corse et aux Alpes, ce qui laisse présager des origines très différentes.

— Les endémiques appartiennent à des éléments biogéographiques divers et leur rang taxonomique est variable, ce qui laisse présager des voies de migration et des âges différents.

— L'endémisme baléarico-corso-sarde a une origine stricte méditerranéenne et la végétation des Baléares orientales présente des affinités avec la flore corse, contrairement à celle des Baléares occidentales, ce qui laisse présager des origines différentes.

— Il existe une opposition entre l'endémisme pyrénéo-corse et alpine-corse, tous deux montagnards, mais l'un méditerranéen et l'autre non.

### Classification des endémiques basée sur la cytotoxicité

Les paléoendémiques se rencontrent uniquement dans l'endémisme corso-sarde ou baléarico-corso-sarde. Ils font seulement partie de l'élément méditerranéen et ce sont des éléments très isolés sur le plan systématique : soit des genres

monospécifiques, comme *Naufraga balearica* ou *Morisia hypogaea*, soit des sections monospécifiques, comme *Arum pictum*. Ce sont des éléments relictuels, à large aire de distribution, qui témoignent d'une communauté d'origine.

Les patroendémiques ont une distribution corse, rarement corso-sarde. Ils font surtout partie de l'élément eurasiatique, orophile ou circumboréal. Ils ont peu évolué et ont trouvé refuge dans les montagnes corses.

Les schizoendémiques constituent un élément ancien, surtout montagnard.

### Confrontation avec les données paléogéographiques

Quand on examine les aires de répartitions actuelles des endémiques à la lumière de l'évolution paléogéographique de la Méditerranée depuis le paléocène, la plupart des répartitions qui peuvent paraître curieuses de prime abord s'expliquent facilement.

L'aire de répartition des paléoendémiques se superpose à celle du "Protoligurian massif" de l'oligocène. Ce massif cristallin englobait alors le massif des Maures, dans le Var, la Corse occidentale, la Sardaigne, une partie de l'île de Minorque et une partie des Pyrénées orientales. Les espèces de ce type sont donc les plus anciennes et constituent le fonds d'une flore méditerranéenne paléogène développée *in situ*.

L'endémisme commun à la Corse, la Sardaigne, la Calabre et la Sicile s'explique par les reconstitutions paléogéographiques de l'oligocène. A cette époque, les plaques africaine et européenne ont convergé, mettant en relation des territoires aujourd'hui très éloignés comme la Corse, la Sardaigne, la Calabre et la Sicile. Cette flore est donc plus récente que la précédente, ce qui est confirmé par l'analyse cytogénétique : aucun paléopolyploïde n'y a été détecté.

La présence d'éléments européens et eurasiatiques en Corse est plus récente et date du miocène inférieur. A cette époque, la Corse s'est trouvée reliée au continent par le nord, ce qui a permis à ces éléments de la coloniser. Ils n'ont pas pu atteindre les îles Baléares, car un océan s'est ouvert à cette époque, séparant ces îles de l'ensemble Corse-Sardaigne. L'étude systématique de ces taxons montre qu'il y a eu deux vagues de migration. Les endémiques rattachés à l'élément centre et sud-européen sont des schizoendémiques de rang spécifique, alors que les endémiques eurasiatiques et circumboréaux sont de rang sub-spécifique ou variétal. Les premiers sont donc nettement plus différenciés que les seconds, ce qui implique une différenciation plus ancienne. La vague d'immigration centre et sud-européenne est donc plus ancienne que la vague eurasiatique et circumboréale.

A partir du miocène, la Corse reste isolée et l'enrichissement de la flore par l'homme, le vent, les eaux ou les animaux n'a pu être que ponctuel.

### Chronologie

La colonisation de la Corse s'est déroulée en quatre étapes :

- d'abord un peuplement méditerranéen avec :
  - une flore paléogène développée *in situ* (endémisme baléarico-corso-sarde),
  - une flore oligocène d'origine méditerranéenne et centre-sud européenne, associée à l'orogénèse d'un bloc sud-méditerranéen englobant la Calabre, la Sicile, la Sardaigne et la Corse ;
- ensuite un peuplement extra-méditerranéen d'âge aquitain avec :
  - une flore orophile centre et sud-européenne, associée à l'orogénèse alpine, qui a engendré un endémisme Alpes-Corse et Corse-Sardaigne,
  - une flore eurasiatique et circumboréale, dont l'aire atteint la Sicile mais pas les Baléares.

## Conclusion

La flore méditerranéenne est un ensemble complexe et hétérogène, dont la mise en place est, en grande partie, la conséquence des contraintes paléogéographiques et paléoclimatiques de la Méditerranée. Sa richesse s'explique par l'importance de l'endémisme (élément conservateur), mais aussi par l'existence d'une grande variété de types bioclimatiques (élément novateur). Pourtant, ces contraintes climatiques et structurales n'expliquent pas tout. Par exemple, à l'échelle de la Corse de nombreuses questions restent en suspens. Ainsi, on ne peut expliquer actuellement comment le hêtre est arrivé en

Résumé de la conférence présentée le 11 juin 1994 à la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle.

# La civilisation anti-nature

**François TERRASSON**, maître de conférences du Muséum national d'histoire naturelle  
Laboratoire des systèmes naturels et modifiés

Le compte rendu de la conférence présentée par F. Terrasson nous a été donné, pour publication dans le bulletin, sous forme d'interview.

**Françoise Serre-Collet.** — Vous êtes connu pour avoir écrit deux livres : "La Peur de la Nature" aux éditions "Sang de la terre" et "La Civilisation anti-Nature" aux éditions "du Rocher". Pourquoi ces thèmes et existe-t-il un lien entre les deux ?

**François Terrasson.** — Je racontais un certain nombre de choses sur la nature et le rapport de l'homme avec la nature ; il fallait expliquer ça à un auditoire beaucoup plus vaste que celui de la cantine du Muséum.

J'ai été invité par la Société des Amis du Muséum à faire une conférence sur la plupart des grands thèmes abordés dans mes livres.

En résumé, je dis que si la nature est détruite actuellement, c'est parce qu'on en a peur et que nous entrons progressivement dans une civilisation qui réagit à cette peur par l'agressivité et la destruction.

**F.S.C.** — La "maladie du propre", thème abordé très souvent dans vos livres, est-elle un phénomène psychologique lié uniquement à la peur ?

**F.T.** — D'abord la maladie du propre est une vraie maladie, ce n'est pas une plaisanterie.

On peut voir toutes sortes d'élus locaux, des décideurs et même quelquefois de prétendus protecteurs de la nature décroquer qu'il faut nettoyer les rivières, nettoyer les zones humides, nettoyer les haies, nettoyer les friches et on assiste à un massacre formidable d'une végétation qui ne demande qu'à pousser avec toutes les espèces bien sûr qui vont avec et qui sont également massacrées.

Il y a une sorte de courant culturel un peu bizarre, pas simplement une pathologie d'ordre psychiatrique, mais quelque chose qui a des conséquences économiques, financières et peut-être même sociales, voire même politiques.

**F.S.C.** — On nous dit pourtant que ce nettoyage prévient les catastrophes naturelles, les inondations par exemple. Est-ce de la désinformation ?

**F.T.** — Catastrophes naturelles ! La nature a bon dos, tout cela relève du mensonge, les catastrophes naturelles sont souvent préparées par l'homme. Pas toutes, les tremblements de terre, on y est pour rien.

Pour les inondations, il est évident que toute une politique

Corse ou pourquoi le palmier nain (*Chamaerops humilis*) en est absent, alors qu'il est présent en Sardaigne et en France continentale.

## BIBLIOGRAPHIE

- BIJU-DUVAL, B., 1974. Carte géologique et structurale des bassins tertiaires du domaine méditerranéen : commentaire. *Revue de l'Institut français du pétrole*, 29 : 607-639.
- BRAUDEL, F., 1985. La Méditerranée. L'espace et l'histoire. Paris, Flammarion, 224 p.
- CONTANDRIOPOULOS, J., 1980. Endémisme et origine de la flore de la Corse. Mise au point des connaissances actuelles. *Bol. Soc. Sarda Sc. Nat.*, 20, 187-230.

d'aménagement du territoire, en particulier le remembrement, la destruction des haies, y est pour beaucoup. On a oublié que l'eau coule beaucoup plus vite si elle rencontre moins d'obstacles et ce faisant, elle arrive plus vite en bas. Mais la philosophie de la netteté, du nettoyage, du débroussaillage est tellement forte qu'on nous prépare de futures crues gigantesques. Enlever les arbres tombés au milieu de la rivière, débroussailler ses bords, nettoyer son fond en retirant la vase, détruit tout ce qui fait la vie de la rivière.

Si bien que les actions concrètes, qui sont décidées et soutenues par les finances publiques, sont exactement contraires à ce que recommanderaient les données scientifiques !

**F.S.C.** — Et à quand cela remonte-t-il ?

**F.T.** — Il y a des gens qui disent que l'homme a toujours détesté la nature, ce n'est pas vrai, cela dépend des sociétés et des civilisations, mais la maladie du propre, elle, est tout à fait récente.

Elle est apparue il y a dix ans et a trouvé paradoxalement un tremplin dans l'idée de la protection de la nature, car, évidemment, protéger la nature, pour des esprits normalement constitués, voudrait dire : laisser le foisonnement des taillis, des broussailles, laisser la vase, bref : la nature naturelle.

Tous les technocrates ayant fait carrière en détruisant la nature ont perçu qu'ils pouvaient retourner le concept en nous disant : "Si vous voulez de la nature, elle serait encore plus naturelle, si elle était faite par l'homme". Il faudrait éliminer, il faut faire en sorte que notre environnement soit construit par nous, c'est une civilisation, une norme culturelle qui s'installe et qui affirme qu'il n'y a de nature convenable que celle refabriquée par l'homme.

**F.S.C.** — La désinformation concerne-t-elle de la même manière les incendies de forêts ?

**F.T.** — Oui, concernant le problème des incendies de forêt, on assiste à la même désinformation que pour les inondations, c'est tout à fait exact. D'abord, on a des statistiques qui montrent extrêmement clairement qu'en 1885, il n'y avait pas plus d'incendies de forêt en Méditerranée qu'en 1995. Seulement depuis, on essaye de mettre sur le dos de la nature quantités de difficultés. Les incendies seraient dus à cette nature qui se dessèche, qui ne demande qu'à s'enflammer et

voilà que des vies humaines seraient en péril parce que la nature n'est pas gérée par l'homme ! Tout cela est scientifiquement faux ! Cela relève de la fraude scientifique !

Les incendies sont dus à des facteurs facilement identifiables comme l'augmentation de la densité des conifères en région méditerranéenne, arbres brûlant très bien, au fait que la forêt de chênes-lièges a été détruite : on a produit des maquis et des garrigues avec des espèces faciles à enflammer ; enfin les remèdes sont pires que le mal puisqu'on dit "mais débroyons la forêt, débroussaillons, ah, quelle satisfaction de mettre au propre, de débroussailler." Mais, en débroussaillant le dessous des pinèdes, on installe des couloirs de vent et l'incendie, activé par le vent, se propage plus vite. En outre, la dissémination des incendies en zone méditerranéenne ne se passe pas seulement au sol mais aussi dans l'air. L'incendie se propage grâce aux nappes de gaz issues de la résine des conifères qui s'enflamme et saute très loin (50 à 100 mètres de l'endroit ravagé par l'incendie). Donc, tout ce qu'on nous dit sur le débroussaillage est juste destiné à satisfaire un fantasme de nettoyage, qui fait plaisir à un certain nombre de technocrates et à ceux qui se laissent convaincre par eux.

**F.S.C.** — *Si la gestion de la nature s'avère n'être qu'un fantasme de technocrates, ne faut-il donc pas tout laisser à l'abandon ?*

**F.T.** — Cela dépend, gérer la nature, ce n'est pas obligatoire, la nature se débrouillera toujours très bien sans nous. D'ailleurs, avant l'apparition de l'humanité, elle s'est très bien débrouillée, la nature. Elle a fait quantités de choses extraordinaires ! Maintenant qu'on est là, il n'est pas interdit de gérer la nature : il faut produire nos pommes-de-terre, nos maïs, notre blé, donc, pour ça, on peut la gérer en essayant de la transformer légèrement en direction de nos objectifs, mais en ce qui concerne les forêts, la production de bois peut être assurée en transformant très peu la nature et, d'une manière générale, nous n'avons pas l'obligation de gérer la nature, c'est-à-dire que si nous voulons des espèces diversifiées, si nous voulons des espèces rares, si nous voulons des ambiances de nature, on a plutôt intérêt à ne pas y toucher.

**F.S.C.** — *Mais cependant, n'est-il pas nécessaire d'avoir des actions de protection en faveur d'espèces spécialement menacées ?*

**F.T.** — Il y a beaucoup d'idées qui circulent dans les milieux de la protection de la nature. Ils raisonnent sur le fait que si les espèces rares existent encore, elles le doivent à l'action de l'homme et que si cette action humaine disparaît, les espèces vont, elles aussi, disparaître. Tout ce qui se discute actuellement sur ces questions est tout à fait crucial, la question primordiale est : "l'homme est-il indispensable pour maintenir un certain nombre d'espèces ?"

Non, l'homme n'est pas indispensable pour maintenir quelque espèce que ce soit, car avant l'apparition de l'homme, ces espèces existaient.

Et que va-t-on nous répondre : "Mais, maintenant que les milieux ont été transformés par l'homme, ils ne peuvent pas se reconstituer sans notre aide !"

En Europe occidentale, l'homme peut abandonner son territoire, il se reconstituera en forêt naturelle. Ce n'est pas le cas en milieu méditerranéen, équatorial et tropical, mais chez nous, les jardins, les champs peuvent être abandonnés sans problème, la nature, dans quelques décennies, en aura fait des forêts extrêmement diversifiées.

**F.S.C.** — *Oui, mais ces niches écologiques vides auront-elles le temps d'être remplacées et comblées ?*

**F.T.** — Quand une niche écologique est vide, la nature ayant horreur du vide, c'est bien connu, elle est toujours recolonisée. Elle est recolonisée d'abord par des plantes que l'on appelle les plantes pionnières ; pour cela rappelons les travaux de notre compère Claude Sastre sur les volcans de diverses îles où il a étudié comment, justement après le rati-boisage absolu que provoque une éruption volcanique, un certain nombre de plantes commencent à se réinstaller sur les laves refroidies et comment peu à peu aussi une autre vie faite d'insectes, puis de reptiles, puis d'oiseaux, etc. se réinstalle peu à peu ; donc, la naissance de la vie pour la recolonisation des milieux est tout à fait impressionnante et n'a pas besoin de nous autres !

**F.S.C.** — *Qu'est-ce qui pousse l'homme à vouloir absolument contrôler et gérer la nature ?*

**F.T.** — L'homme est très fier de lui-même, il sait parfaitement, quelque part au fond de son inconscient, que la nature est plus puissante que lui ; cela ne lui plaît pas, alors il se dit : je vais me démontrer à moi-même, pour me faire plaisir, que la nature a besoin de moi, qu'il faut la gérer, qu'il faut finalement s'occuper d'elle, car sinon, pauvre nature, que va-t-elle devenir sans moi ? C'est tout le credo que développe actuellement l'Office National des Forêts. Dans les forêts domaniales où l'on sait parfaitement que vu nos climats, vu nos sols, etc., les arbres poussent même si on s'en occupe pas, pour démontrer l'efficacité et la nécessité de la présence de l'ingénieur, on en est arrivé à compliquer tellement la gestion forestière qu'elle n'a plus rien à voir avec une pousse naturelle de la forêt, mais plutôt avec un champ d'arbres !

**F.S.C.** — *Le développement durable sera-t-il une solution aux problèmes agricoles ?*

**F.T.** — Il existe à la DERF, Direction de l'Espace Rural et de la Forêt du Ministère de l'Agriculture, une équipe dont j'ai l'honneur de faire partie ; elle s'occupe justement d'essayer de mettre en place sur le territoire français, un certain nombre d'expérimentations pour le développement durable ; ces méthodes agricoles sont basées sur l'application de types écologiques, telles la réduction des traitements, du drainage, la plantation de haies, etc. Malheureusement, ce ne sont encore que des expérimentations, mais il est très clair pour les gens composant cette commission qu'il n'y pas d'autre issue que le développement durable, si on veut continuer à nourrir non seulement la planète mais aussi les Français.

L'agriculture de type industriel qui épuise les sols et qu'on a connue au cours des cinquante dernières années n'a aucun avenir ; c'est absolument évident pour ceux qui ont une vision scientifique et écologique globale de ce qui se passe, ce n'est malheureusement pas encore suffisamment évident pour ceux qui prennent les décisions.

**F.S.C.** — *Oui, mais il y a quelques années, on nous parlait du remembrement comme d'une solution d'avenir. On sait maintenant que c'est une catastrophe. Avec le développement durable ne risque-t-on pas de se retrouver dans une situation analogue ?*

**F.T.** — Je me souviens d'un indien Mohawk qui m'avait dit au Canada, lors d'une conférence sur le développement durable, que le développement durable n'avait pas été inventé pour faire durer nos sociétés, mais pour faire durer le développement.

Alors, mon Dieu, il a peut-être raison ce brave homme. J'aime à croire qu'il a tort, j'aime à croire qu'on peut faire du développement durable.

# Les relations homme-animal durant la préhistoire

Marylène PATOU-MATHIS, laboratoire de préhistoire du Muséum national d'histoire naturelle\*

Depuis les origines, l'homme côtoie les autres animaux. Leurs routes parallèles se croisent et se recroisent pour parfois se confondre. Ils ont une vie commune dans le monde naturel, mais également dans le monde imaginaire. L'animal n'est pas, pour l'homme, seulement "bon à manger" mais aussi "bon à penser" (de Coppet, 1988). L'homme sait qu'il n'a pas l'antériorité. Il classe, hiérarchise les éléments qui composent la nature à la recherche de son identité. Cette classification du monde naturel est intimement mêlée à la classification du monde social. Ses rapports avec les autres êtres vivants, surtout les animaux, sont complexes et souvent antagonistes : amour et haine ; attirance et répulsion ; vénération et extermination ; peur et connivence ; pris pour modèle ou cloué au pilori. L'homme perçoit qu'il est une partie de ce règne, de même essence, alors il rejette au fond de son être cette réalité biologique ou au contraire l'accepte, s'y retrouve et s'y sent parfaitement bien. Ces différentes attitudes psychiques ont, à un moment ou à un autre de son histoire, influé sur sa façon d'appréhender et de gérer le monde environnant.

Le besoin de rompre le lien ténu de dépendance vis-à-vis du milieu, d'abord par l'imaginaire puis par la technologie et le savoir faire, s'est très tôt fait ressentir. Domestiquer les plantes et les animaux lui a permis de se défaire de cette emprise ancestrale. En transformant la nature pour l'adapter à ses besoins propres, l'homme s'est libéré ou a dû se libérer de ses origines animales. Les relations entre les hommes et les animaux sont multiples. Il y a l'influence de l'animal en nous, de l'animal sur nous et de nous sur l'animal (Poplin, 1983). Depuis un passé lointain, des interrelations et des interactions se sont tissées entre l'homme et l'animal. Elles sont d'une grande richesse, très diversifiées et ont pris de multiples formes. Le développement des sociétés humaines est lié à l'exploitation du monde animal (Bahuchet, 1988). Les témoignages matériels ou culturels de ce long parcours commun sont nombreux, mais en préhistoire les ossements sont comme l'a écrit F. Poplin (1983) : "le fil d'Ariane qui nous permet de retracer le cheminement des relations entre l'homme et l'animal, mais ils ne sont pas un but en soi".

## L'animal consommé

L'animal tient une place importante dans le régime alimentaire des hommes, de même que le comportement alimentaire représente l'une des caractéristiques essentielles de l'animal, comme l'a écrit C. Fischler (1993) : "entre le mangeur immémorial et le mangeur moderne il y a en commun un mangeur éternel". Chez de nombreux peuples chasseurs-cueilleurs, la recherche de la nourriture est l'activité sociale la plus importante. Non seulement elle nécessite la coopération, mais encore elle la stimule. Pour l'homme, les aliments non seule-

ment nourrissent mais encore signifient, surtout ceux d'origine carnée. Pour les peuples chasseurs-cueilleurs, il existe une contrainte majeure : la dépendance à l'égard des ressources du milieu ; cette contrainte marque profondément le comportement alimentaire. Ils se nourrissent du "sauvage". Perpétuellement l'homme doit maintenir l'équilibre entre les apports par les aliments et les dépenses de l'organisme. L'animal est le fournisseur de viande, nutriment et symbole. La viande est une source majeure de protéines, de phosphore, d'oligo-éléments et d'énergie (graisse), mais la viande a été, et est, aussi le symbole de la force et de la puissance, une marque de richesse. C'est l'aliment noble, objet d'échange et de commerce, mais également de tabou et de sacrifice. L'intérêt qu'elle suscite chez l'homme est à la fois biologique (valeur nutritionnelle) et culturel (valeur psycho-affective). La viande est un "tonus émotif" et a une valeur symbolique que lui confère la société. Ce goût pour la viande se retrouve chez d'autres primates comme le chimpanzé et le babouin. Les recherches de M. Fizet (1992) sur des restes osseux de Néanderthaliens découverts à Marillac (Charente), site préhistorique daté entre - 40 et - 45 000 ans, ont prouvé que ces hommes se nourrissaient essentiellement de viande et que leur régime alimentaire était identique à celui du renard de cette époque (carnivore plus omnivore que le loup). Les comportements de subsistance et notamment les techniques d'acquisition de produits carnés ont varié, et varient, en fonction de facteurs biologiques (homme du point de vue biologique), de facteurs environnementaux (topographie, climat, biotope), de facteurs culturels (homme social et culturel). Ceux-ci sont assurés chez les peuples chasseurs-cueilleurs uniquement par l'exploitation de ressources alimentaires sauvages ; si l'impact de l'environnement est important, il n'y a pas de déterminisme, il existe des choix économiques. La prédation est le moyen le plus courant pour l'obtention d'aliments carnés. Elle met en jeu des comportements très complexes, car elle nécessite une maîtrise de la connaissance du territoire et du gibier consommable. Chaque stratégie est adaptée au comportement de l'animal convoité, saisi dans son milieu. Les éthologues ont prouvé que les prédateurs ne chassent pas qu'au hasard et qu'il existe chez les animaux des stratégies différentes selon les espèces, l'objectif étant identique : être le plus efficace possible. C'est la valeur accordée à la viande qui confère à la chasse son rôle primordial. La viande rouge sauvage donne de la force puisque force il faut avoir eu pour l'obtenir ; sa consommation obéit à des impératifs de dons ainsi qu'à des interdits alimentaires (des tabous). Rappelons que durant les périodes historiques la chasse était un privilège ; du VIII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle en Occident, elle était réservée aux nobles, aux seigneurs et aux guerriers (Delort, 1984). Les animaux fournisseurs de ce bien-être qu'est la viande sont devenus, dans de nombreux cas, des animaux totémiques. Il n'est pas impossible que la consommation de viande ait eu un rôle essentiel dans l'émergence progressive de l'humanité à partir de la souche des premiers hominidés, mais c'est probablement l'acte de chasse, et ses conséquences tendant à la socialisation, qui en a été le catalyseur. Ce n'est pas tant la composition de leur repas que la façon dont ils se nourrissaient qui sépara l'homme des autres primates. Actuellement, plusieurs études de matériels, issus de sites paléolithiques, ont mis en évidence la pratique concomitante des deux types de comportement, chasse et charognage, surtout pour des grosses espèces, et cela dès le paléolithique inférieur. La pêche est une

\*UMR 9948 du CNRS, Institut de paléontologie humaine, 1, rue R.-Panhard, 75013 Paris.

activité un peu plus élaborée que la collecte, car elle nécessite un outil (ligne, filet, harpon...) et souvent un moyen permettant de flotter ou de se déplacer commodément sur l'eau. La pêche est le trait d'union entre la collecte d'animaux vivants dans l'eau (comme les mollusques...) et la chasse aux mammifères marins (cétacés, phoques...). Pour un apport calorique élevé, la pêche demande, contrairement à la chasse, une dépense énergétique faible ou moyenne pour une localisation des proies à peu près sûre. Dans les sites archéologiques du paléolithique, la découverte d'otolithes et de vertèbres de poissons d'eau douce et plus rarement d'eau salée atteste de la pratique de la pêche par les préhistoriques. Signalons que la plupart des sites côtiers de cette période ont disparu sous l'effet des fluctuations des niveaux marins au cours du quaternaire, d'où peut-être leur rareté. La pêche semble apparaître timidement dès l'acheuléen, mais c'est surtout au paléolithique supérieur qu'elle se développe. Les dorades, les anguilles et les saumons changent de milieu pour frayer. Les migrations ont lieu sur de courtes périodes bien calées dans le temps et sont effectuées en masse, ce qui rend ces espèces vulnérables durant cette période. Les préhistoriques ont su en tirer profit, les Magdaléniens, en particulier, ont ainsi exploité les bancs de salmonidés qui remontaient les cours d'eau lors du frai. Pris en grande quantité, la plupart des poissons ont vraisemblablement été stockés séchés, salés ou fumés.

---

### *L'animal ressource énergétique, source de matière première, objet d'échange*

---

La consommation des viandes et des graisses animales fournit de la chaleur, de l'énergie ; c'est l'effet direct. L'animal, lorsqu'il est vivant, dégage également de la chaleur, ceci a été compris et utilisé dans les campagnes : pendant fort longtemps l'étable ou la bergerie étaient des pièces de l'habitat humain. L'animal au travail est l'auxiliaire de l'homme, son potentiel énergétique fut très tôt utilisé : trait, bât, selle. Il y a plus de 5 000 ans, en Mésopotamie, les bovins domestiques étaient utilisés pour tirer les araires. Cette aptitude des animaux domestiques (ou semi-domestiques comme les éléphants d'Asie, par exemple) sera largement et diversement employée à travers le monde. Les animaux — bœufs et chevaux en Europe, zèbres en Ethiopie, buffles en Asie — tirent l'aire ou la charrie, la herse ; piétinent les épis sur l'aire de battage ; actionnent les meules, les pompes... Aucun indice archéologique ne permet de prouver que l'homme du paléolithique ait profité de cette énergie animale. Par contre, très tôt l'homme a utilisé l'animal dans sa totalité, l'exemple de l'exploitation du renne par les Magdaléniens en est l'illustration. L'animal non seulement fournit de la viande mais également une multitude de matières premières alimentaires, mais aussi non alimentaires. L'animal sauvage en son entier ou en partie est souvent chez les peuples chasseurs-cueilleurs un objet d'échange. Comme nous l'avons écrit précédemment, sa valeur hautement nutritive et symbolique lui confère un statut particulier. Le partage intra-groupe, mais aussi inter-groupe, d'un animal renforce les liens et crée un réseau ténu (nexus). Plus tardivement, les chasseurs-cueilleurs cotoyant des peuples agro-pasteurs ont pratiqué l'échange de gibier contre du métal, de la poterie ou autres objets. Ces objets d'échange peuvent être d'une autre nature que la viande et avoir parfois une haute valeur symbolique : ivoire, notamment d'éléphants ; colliers de dents ; cornes de rhinocéros ; os du cœur de cervidés ; pendeloques en os ou en dents... Ces pièces, lorsqu'elles ont une origine connue, peuvent devenir de bons témoins de déplacements de population ou de l'existence de circuits d'échange. Certaines espèces, ou leurs produits, sont également utilisées en pharmacopée et en médecine populaire.

---

### *L'animal côtoyé, copié, apprivoisé*

---

Il est plus que probable que les premiers hommes en observant les animaux environnants ont beaucoup appris ; pour survivre, ils ont indirectement utilisé leurs comportements, notamment ceux des groupes sociaux : chimpanzés, babouins, certains carnivores... Ceci est particulièrement sensible lorsque l'on s'intéresse aux modes d'acquisition des éléments carnés. En étudiant les stratégies déployées par certaines espèces animales, les préhistoriques ont pu améliorer leurs propres techniques. La coopération, par exemple, s'avère des plus fructueuses. Omnivore, il a sans doute également su tirer des leçons en observant les herbivores à la recherche de leur nourriture, par exemple des végétaux riches en eau dans les régions sèches. Pour se protéger des prédateurs, les premiers hominidés ont adopté le mode de vie communautaire, comme les autres primates. La notion de stockage leur a peut-être été inspirée par l'existence de cachettes où certaines espèces stockent de la nourriture pour la mauvaise saison. A l'occasion, ils ont pu profiter de la capture de gibier par d'autres prédateurs. Les oiseaux nécrophages (vautours) permettent également de trouver une carcasse fraîche. Cette coopération à sens unique entre l'homme et l'animal peut s'intensifier. L'oiseau indicateur (*Indicator indicator*) montre aux San du Kalahari l'emplacement d'une ruche sauvage ; friands de miel, ils se partagent la récolte. La mise en captivité d'animaux sauvages est l'étape suivante. Le parcage est encore fréquent : des antilopes et des élans du Cap dans les ranchs d'Afrique du Sud ; les élans en Russie. "L'intérêt de maintenir en captivité des animaux sauvages est de permettre, régulièrement, la récupération de produits animaux renouvelables sans répéter chaque fois que nécessaire le geste de capture" (Pujol et Carbone, 1990). Le dressage pour la chasse d'espèces sauvages a été également largement pratiqué au cours de l'histoire : les rapaces diurnes, les guépards... La loutre en Extrême-Orient peut aider le pêcheur par jeu ou affection. Apprivoiser : "c'est rendre l'animal familier avec l'homme" (Geoffroy Saint-Hilaire, 1856) ; c'est une coopération étroite entre l'homme et l'animal ; un premier pas vers la domestication. Il faut que soit effacée, de part et d'autre, toute crainte, répulsion ou agressivité. L'homme a très tôt pris conscience qu'il existait des antagonismes entre certains animaux et a essayé d'en tirer profit, notamment en protégeant les "utiles". Bien que le plus souvent indissociable, l'élevage peut ne pas être synonyme de domestication, l'abeille en est l'illustration ; malgré 10 000 ans d'étroits contacts avec l'homme, elle n'a jamais été réellement domestiquée.

---

### *L'animal domestiqué*

---

La domestication a été un phénomène capital pour l'évolution des sociétés humaines, notamment au niveau de l'installation du système économique de type moderne dans un grand nombre de populations. Comme pour les techniques de prédation, l'élevage nécessite un stock important de connaissances, biologiques, éthologiques et écologiques, sur les animaux. Si le chasseur peut être "sélectionneur", exploitation rationnelle de populations sauvages, l'éleveur l'est encore plus, mais surtout il est producteur. Si l'utilisation des animaux par l'homme couvre la plupart des groupes zoologiques, il n'en est pas de même pour la domestication. Des tentatives de domestication en Egypte ancienne de la hyène, du chacal, du guépard, d'antilopes et de gazelles, ailleurs du renard, de la genette, du pélican, ont plus ou moins avorté ; d'autres domestications sont extrêmement récentes comme par exemple celle, au Moyen-Age, de la pintade. En réalité, seul un petit nombre d'espèces a été domestiqué (principalement des artiodactyles et des gallinacés), mais chacune est employée de

multiples façons. Sans oublier que le dressage de certaines d'entre elles peut considérablement augmenter les possibilités d'exploitation. Il faut la réunion de plusieurs conditions pour favoriser la domestication et la rendre possible, ce qui explique ce faible pourcentage. Notons qu'il peut y avoir eu autodomestication par commensalisme, c'est le cas peut-être pour le porc, le chien et le chat. Et inversement des animaux domestiques peuvent retourner à l'état sauvage, le marronage est bien connu chez pratiquement toutes les espèces domestiques, notamment les ovins et les caprins. Les animaux ont été domestiqués pour la matière première (viande, peau, lait), mais aussi pour leur force, traction, portage, monture (l'âne, le cheval, le dromadaire, le bœuf, le renne...) et le prestige social où économique qui peut en découler, animaux de selle, animaux ou produits animaux échangés (dot matrimoniale) ou vendus. Beaucoup de sociétés vivent avec et non par l'élevage. Dans de nombreux cas, il y a une grande dépendance de l'homme et des animaux domestiques. Le nomadisme en est un exemple ; les troupeaux d'herbivores ont souvent besoin de se déplacer à la recherche de leur pâture. La transhumance, qui est une forme limitée de nomadisme, est saisonnière. Le (ou les) processus de domestication a (ou ont) considérablement changé les relations homme-animal (avec la nature en général) et transformé l'existence des hommes, d'un point de vue économique mais aussi social. La domestication a modifié l'organisation socio-économique, l'aménagement de l'espace environnant, les comportements culturels.

### L'animal symbolisé

Chez la plupart des peuples, l'animal a sa place à tous les niveaux de la vie spirituelle. L'animal est omniprésent dans les mythes, les légendes, les contes. Il est souvent le héros doué de parole et ayant des traits de caractère et des comportements humains. Plus philosophiquement, les animaux correspondent à des identifications ponctuelles de l'homme et reflètent sa nature complexe, aux pulsions profondes et aux instincts sauvages ou domestiques, conception humaine de l'animalité.

L'animal est au centre de jeux, de danses et de chants, rituels ou non, mais aussi intermédiaire ou intercesseur, comme dans l'art des présages, où des ossements de certaines espèces (ou les entrailles) servent lors de pratiques divinatoires (le poulet dans l'Asie antique) ou encore comme porte-bonheur, gri-gri ou amulette (patte de lapin, scapula de porc...).

Intermédiaire entre le monde surnaturel et le monde réel des hommes, liaison entre le profane et le sacré, l'animal est aussi objet d'offrande et de sacrifice (l'ours chez les Aïnous). La consommation de la viande d'un animal psychopompe peut favoriser l'élévation de l'âme d'un mort (le cheval en Europe ou le cerf en Eurasie). Le rôle symbolique de l'animal est dans certaines sociétés très fort, comme le porc en Nouvelle-Guinée et en Mélanésie ; il conduit aux espèces totémiques, sacrées ou taboues, avec souvent une interdiction de contact pour les non-initiés. Beaucoup de rites et de tabous sont liés à la chasse. Le prédateur humain doit gérer un antagonisme : destruction et reproduction du gibier. Les rites sont donc indispensables au bon équilibre psychique et dans la plupart des cas, ils associent chasse et fécondité. Avant et après la chasse, les hommes dansent et chantent, se préparent, souvent à travers des jeux zoomimétiques qui nécessitent un déguisement ou le port de masques, et se soumettent à divers tabous. Ces préparatifs et ces fêtes à caractères initiatiques sont inhérents à l'acte de chasse, ils forment un tout indisso-

ciable. Aucune preuve archéologique ne permet de conclure à l'existence de telles pratiques chez les préhistoriques ni à contrario de les exclure. Le contact permanent de ces hommes avec la nature laisse supposer que leurs interrelations devaient dépasser la simple satisfaction des besoins alimentaires. L'homme travesti en animal ou l'animal anthropomorphisé sont le reflet d'une relation étroite, profonde et souvent inconsciente qui remonte à la nuit des temps. Celle-ci se traduit également lors de la mise à mort et du dépeçage de la proie, "il faut tuer l'animal comme il faut", et lors du partage, qui ne se fait pas n'importe comment ni au hasard, surtout pour des espèces puissamment évocatrices pour le groupe. Les animaux sont également source d'inspiration, leurs représentations puisent dans le réel, mais aussi dans l'imaginaire. Les hommes du paléolithique supérieur ont peint, gravé, dessiné et sculpté des animaux ; figurations naturalistes, schématiques, ou composites (la "licorne" de Lascaux). Leurs représentations demeurent énigmatiques quant à leur signification : magie de la chasse, l'art pour l'art, support des rites initiatiques ?

Durant les périodes antiques et historiques l'animal a acquis d'autres statuts : ludiques comme les animaux de cirque, de course, de combat, de concours, de compagnie ; scientifiques comme les animaux de laboratoire et d'étude (systématique, éthologie, génétique...), et malheureusement aussi "espèces en voie de disparition", relation extrémiste menant à l'extermination de l'animal. "En fait, il est à craindre que, dans notre société, l'animal, objet de spéculations et de gains, ou dont la présence évite les actes antisociaux, soit de plus en plus asservi à l'homme, dont il assume nombre de pulsions et dont il subit les lourdes et parfois troubles affections ou tyrannies" (Delort, 1984).

### BIBLIOGRAPHIE

- BAHUCHET S. - L'homme et l'animal, in *Encyclopaedia Universalis* 2, 173-176, 1988.
- COPPET de D. - Totem et totémisme, in *Encyclopaedia Universalis* 18, 104-106, 1988.
- DELORT R. - Les animaux ont une histoire. Paris, Seuil, Points histoire, 503 p, 1984.
- FISCHLER C. - L'omnivore. Paris, Odile Jacob, Points, 440 p, 1993.
- FIZET M. - Biogéochimie isotopique (<sup>13</sup>C et <sup>15</sup>N) du collagène des vertébrés : contribution à l'étude d'un paléocosystème anthropique du pléistocène supérieur (Marillac, Charente). Paris 6, thèse de troisième cycle universitaire, 136 p, 1992.
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE I. - Acclimatation des animaux utiles. Paris, 1856.
- HAUDRICOURT A.G. - Domestication des animaux, culture des plantes et traitement d'autrui. L'homme, Paris, 1962.
- LEVI-STAUSS C. - Mythologiques : le cru et le cuit. Paris, Plon, 1964.
- L'Homme et l'Animal - Premier colloque d'Ethnozologie, Institut international d'Ethnoscience, Paris, 1975.
- PATOU M. - Subsistance et approvisionnement au paléolithique moyen, in *L'Homme de Néanderthal*, 6, Liège, ERAUL 33, 11-18, 1989.
- PATOU-MATHIS M. - Les comportements de subsistance au paléolithique inférieur et moyen en Europe centrale et orientale, in *Exploitation des animaux sauvages à travers le temps*, Antibes, APDCA, 15-28, 1993.
- POPLIN F. - L'animal et l'os devant l'archéologie. Paris, *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 11, 7-11, 1983.
- PUJOL R. et CARBONE G. - L'Homme et l'animal, in *Encyclopédie de la Pléiade : Histoire des mœurs*, 1. Paris, Gallimard, 1307-1388, 1990.
- TESTART A. - Essai sur les fondements de la division sexuelle du travail chez les chasseurs-cueilleurs. Paris, Ed. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 102 p, 1986.



## Même les arbres meurent...

En 1788 s'éteignait Georges Louis Leclerc, Comte de Buffon, intendant du Jardin du Roy. En 1823 s'éteignait André Thouin, professeur titulaire de la chaire de Culture. En 1996, s'éteint l'arbre qu'ils avaient ensemble planté en 1787 après avoir acheté quelques arpents pour agrandir le Jardin du Roy de Paris.

Symbole de la domination du végétal, le marronnier d'Inde est mort début août, mort de vieillesse, d'épuisement, sans doute satisfait d'avoir pendant plus de deux cents ans marqué le paysage de ce lieu. Si parfois l'arbre est considéré comme un symbole d'éternité, le marronnier vient de nous rappeler à tous notre condition d'être vivant et donc de mortel. Seule l'unité de temps diffère entre les êtres.

*Aesculus hippocastanum L.* ou Marronnier d'Inde :

Il est communément admis, dans la littérature horticole, que le premier marronnier a été introduit en France en 1615 par le botaniste Bachelier qui le planta à l'hôtel de Soubise dans le Marais. Un deuxième marronnier aurait également été mis en place en 1650 au Jardin des Plantes de Paris où il périt en 1767. Mais certains historiens se demandent si la première introduction de marronnier n'est pas antérieure. La revue horticole de 1873 cite un marronnier planté au moins en 1600 et qui, en 1872, fut renversé par un ouragan, écrasant dans sa chute trente barriques de vin appartenant à un négociant en vin de Bercy ! Il est vrai que Mathiote (1501-1577), puis Charles de l'Ecluse l'ont décrit au XVI<sup>e</sup> siècle, et que des graines furent introduites dès 1576 à Vienne (Autriche) par Ghislen de Busbecq (1522-1592) ambassadeur à Constantinople.

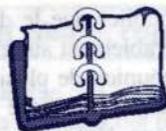
Le marronnier du Jardin des Plantes, qui vient d'être abattu, avait des dimensions respectables mais pas exceptionnelles. Si la littérature donne une hauteur variant en moyenne de vingt à vingt-cinq mètres, l'enquête, lancée par le Service des Cultures du Muséum de Paris, en collaboration avec l'association ARBRES, indique à Mazamet un marronnier de vingt-sept mètres (planté en 1806), alors qu'à Pau, un arbre de vingt-trois mètres cinquante a un tronc d'un diamètre de quatre mètres soixante-cinq. Les enquêtes précédentes lancées par Lesourd puis le Graverend, et dont les synthèses sont parues dans la Revue Horticole (1955 et 1969), ne signalent pas vraiment des dimensions hors du commun. Les chiffres les plus spectaculaires sont ceux cités par la Revue Horticole de 1890 qui indiquent que le marronnier de Malebranche, planté en Seine-et-Marne vers 1663 par le célèbre théologien, mesurait trente-cinq mètres de hauteur, avec six mètres de circonférence à un mètre trente et huit mètres à la base, et surtout, un houppier de quarante-cinq mètres de diamètre, soit près de 1600 m<sup>2</sup> au sol !

Largement planté au siècle dernier dans les villes, aussi bien comme arbre de parc que d'alignement, il est de nos jours trop souvent délaissé et mériterait de nouvelles faveurs, même si les conditions climatiques en milieu urbain sont habituellement peu favorables à sa survie.

*Yves-Marie Allain,*

*Directeur du Service des cultures  
du Muséum national d'histoire naturelle.*

Le marronnier a été abattu le 16 février 1996.



# Echos

## CONFERENCES

### *Au Jardin des Plantes*

**Rencontre avec...**, le troisième jeudi de chaque mois à 18 h :

- 18 avril 1996, P. Blandin : Amazonie, papillons, évolution.

- 23 mai 1996, J. Reperant : L'évolution du cerveau.

- 20 juin 1996, A. Leganey : Histoires drôles et naturelles.

Auditorium de la Grande Galerie de l'Evolution.

### *Au Musée de l'Homme*

Dans le cadre de l'exposition "la maison traditionnelle turque", le jeudi à 18 h 30 :

• **Les civilisations anatoliennes, des Hittites à nos jours**, le 4 avril 1996, par Jean-Paul Roux, Directeur de recherche honoraire au CNRS.

• **La céramique turque**, le 11 avril 1996, par Marthe Bernus-Taylor, Conservateur général au Musée du Louvre.

• **Les kilims de Turquie**, le 2 mai 1996, par Henri Daumas, expert en kilims.

• **La maison traditionnelle turque**, le 9 mai 1996, par Ali-Reza Topçu, architecte DPLG.

• **Un regard sur les relations bilatérales Franco-Turques**, le 23 mai 1996, par Son Exc. l'Ambassadeur de Turquie en France, M. Tansug Bleda.

### *Au Conservatoire national des Arts et Métiers*

• **Le Médoc dans l'Antiquité à travers les découvertes archéologiques**, le samedi 13 avril 1996 à 15 h, par Jacques Moreau, président de l'Association médullienne archéologie et histoire du Médoc.

• **Le phyloxera, une histoire sans fin**, le samedi 8 juin 1996 à 15 h, par Jean-Paul Legros, directeur de recherches à l'INRA.

292, rue Saint Martin, 75003 Paris (amphithéâtre C), entrée libre et gratuite. Renseignements : AFAS, tél. : 40 05 82 01.

## EXPOSITIONS

### *Au Jardin des Plantes*

• **L'imaginaire des pierres précieuses**, du 31 janvier au 30 juin 1996.

Dès l'aube du néolithique, les hommes attribuèrent de grands pouvoirs surnaturels à certaines pierres brillantes ou colorées, pouvoirs qu'ils pensaient accroître en les gravant de signes magiques. Les textes védiques de l'Inde ancienne, la Bible, les lapidaires romains et du Moyen-Age magnifient les vertus des gemmes. L'Inde apporte un héritage fabuleux dans le domaine de la joaillerie,

avec 5 000 ans de tradition ininterrompue et le fait qu'elle a donné la plus haute signification aux bijoux.  
2 500 gemmes et bijoux illustrent l'exposition. Galerie de minéralogie.

• **Météorites**, du 22 mai 1996 au 6 janvier 1997

Les météorites, étoiles filantes ou pierres extraterrestres, ont longtemps alimenté les légendes et effrayé les populations. Elle ne finissent pas de susciter l'intérêt de savants et de passionnés et de poser de nombreuses questions que l'exposition se propose d'explorer. Autour d'un espace central où sont présentées les imposantes collections du Muséum, s'articulent trois thèmes : les météorites et l'homme ; les chutes de météorites ; lire les météorites. Le Muséum propose également une promenade sous le ciel étoilé où illustrations, objets, projections aident à mieux connaître et comprendre les météorites. Grande Galerie de l'Evolution.

• **Histoire naturelle de la radioactivité**, de la mi-juin 1996 à 1998.

Au début de 1896, Henri Becquerel, professeur au laboratoire de physique appliquée du Muséum national d'histoire naturelle, découvre la radioactivité. Le Muséum fêtera le centenaire de cette prodigieuse découverte sur laquelle se greffent les travaux de Pierre et Marie Curie, puis d'Irène et Frédéric Joliot-Curie. L'exposition retrace l'histoire de cette découverte, présente les explications scientifiques de la radioactivité naturelle, ses applications possibles et les problèmes d'environnement que suppose son utilisation. Le Muséum présentera les nombreux documents écrits de Henri Becquerel, les premiers appareils de laboratoire datant de la découverte, des échantillons de minéraux historiques et de produits de laboratoire apportés au Muséum par Marie et Pierre Curie. Galerie de minéralogie.

*Au Musée de l'Homme*

• **La maison traditionnelle turque**, à compter du 23 février 1996.

Présentation d'une maison traditionnelle turque, avec les rites féminins du mariage et son cortège de traditions, et une rue de bazar. Le concept de cette maison remonte à l'époque du nomadisme et est un type d'habitation reconnu, au même titre que la maison romaine ou la maison chinoise.

• **Préhistoire en Afrique de l'Ouest**, à partir de fin mars 1996.

*Au Musée Dapper*

• **Masques africains**, jusqu'au 30 septembre 1996.

Exceptionnelle exposition, parfaitement présentée, mettant en valeur un choix de masques venant de différents pays africains.

50, avenue Victor Hugo, 75016 Paris, tous les jours de 11 h à 19 h. 20 F, tarif réduit, 10 F. Tél. : 45 00 01 50.

*Au Centre Georges Pompidou*

• **Arpenteurs de la terre : les nomades**, du 19 juin au 23 septembre 1996. Tél. : 44 78 12 33.

*Au Musée Cernuschi*

• **Idoles du Népal et du Tibet. Arts de l'Himalaya**, jusqu'au 19 mai 1996, tous les jours sauf lundi.

7, avenue Velasquez, 75008 Paris. Tél. : 45 63 50 75.

*Au Palais de la Découverte*

• **Aspirine, un comprimé de chimie**, jusqu'au 22 décembre 1996.

De l'exploration du monde végétal d'où sont extraits les principes actifs du médicament, à l'élaboration de la molécule synthétique. Les différentes cibles de l'aspirine et son mode d'action.

Avenue Franklin-Roosevelt, 75008 Paris. Tél. : 40 74 80 00.

*Au Musée des Antiquités nationales, à Saint-Germain-en-Laye*

• **Art magdalénien dans les Pyrénées**, du 12 avril au 15 juillet 1996.

Tél. : 34 51 53 65.

*Au Château de Versailles*

• **Versailles : les chasses exotiques de Louis XV**, jusqu'au 12 mai 1996.

Reconstitution d'un cabinet particulier décoré de scènes de chasse d'une étonnante vérité.

Appartement de Mme de Maintenon. Tél. : 30 84 76 18.

*A la Maison de la Nature de Boulogne-Billancourt*

• **Ces animaux qui nous font peur**, depuis décembre 1995 jusqu'à fin 1996.

La peur est le plus souvent induite par la méconnaissance. Cette exposition permet de découvrir les animaux victimes de leur réputation.

9, quai du Quatre-Septembre, 92100 Boulogne-Billancourt. Tél. : 46 03 33 56.

*Au Musée d'Aquitaine, à Bordeaux*

• **De la Polynésie à l'Île de Pâques : terre des Moai**, du 7 mars au 30 septembre 1996.

*Au Musée d'Archéologie de Strasbourg*

• **De la roche à la hache**, du 19 avril au 31 août 1996.

*Au Musée Dobrée, à Nantes*

• **Arménie, des origines au IV<sup>e</sup> siècle après J.C.**, du 23 mars au 15 septembre 1996.

Première exposition exclusivement consacrée, en France comme à l'étranger, à l'archéologie arménienne : prêt exceptionnel consenti par le gouvernement arménien des pièces essentielles de son patrimoine archéologique, soit près de deux cent soixante-dix objets et ensembles. Ceux-ci sont complétés par d'importants emprunts français et étrangers.

NOUVELLES DU MUSEUM

• **Naissances et nouveaux pensionnaires**



- **A la Ménagerie** : naissance d'un lama, le 1<sup>er</sup> janvier 1996.

Pendant l'été 1995, sont nés deux wallabys de l'île d'Eugène, un damalisque à front blanc (espèce d'antilope noire et fauve), un bison d'Amérique.

- **Au Parc Zoologique de Vincennes** : naissance d'un girafon, Antoine, le 23 janvier 1996 ; de deux cerfs axis, un mâle le 9 janvier et une femelle le 18.

Accueil de sept suricates (petites mangoustes originaires de l'Afrique du Sud), quatre femelles et trois mâles, en provenance de Rotterdam.

Pendant l'été 1995, sont nés un hippotrague noir, deux flamants roses, un addax, un macaque du Japon, deux cobs onctueux (antilopes), un paon et un oryx beisa.

• **Un orang-outan exceptionnel à la ménagerie**

Cet orang-outan, dénommé Nénette, est né il y a vingt-cinq ans à Bornéo et est arrivé à l'âge de quatre ans à la ménagerie du Muséum, par des voies oubliées à l'heure actuelle.

En raison de la raréfaction de son espèce (20 000 orangs-outans au maximum dans le monde), Nénette est devenue une des plus précieuses pensionnaires. Son éducation a été menée par ses soigneurs et ses deux vétérinaires dans le respect des règles de la nature, en tenant compte de la possibilité de réinsertion dans la nature et de la préservation de l'instinct d'indépendance.

Nénette, très affectueuse avec ses enfants et cabotine, est une grande observatrice, qui agit en conséquence avec subtilité et entêtement. Depuis quelques années, elle "bricole" en défaisant avec calme et logique tous les travaux effectués dans sa cage. Vis et boudons n'ont plus de secret pour elle. En outre, fait surprenant, elle fabrique des outils à l'aide de tiges ou de morceaux de métal, pour faciliter le déboulonnage et gagner du temps.

Grâce au public qui vient la voir depuis vingt ans, Nénette a appris bien d'autres choses, notamment l'usage d'un gobelet dans lequel elle verse son thé, la possibilité de se moucher dans un mouchoir, etc. Nénette reste un cas unique au monde pour cette variété de singe considérée traditionnellement comme solitaire, apathique, et très maladroite.

Nénette, elle, fait preuve d'une certaine réflexion et va spontanément vers l'homme. Cependant, l'équipe de la ménagerie tient à la faire échapper à toute expérimentation.

• **Transfert des "arts premiers"**

Les arts précolombiens, d'Insulinde, d'Afrique, d'Océanie ou du Grand Nord, appelés arts primitifs, sont actuellement présentés au Musée de l'Homme.

Le chef de l'Etat, qui préfère l'expression "arts premiers", considère que les trésors

## AUTRES INFORMATIONS

exposés au Musée de l'Homme doivent être transférés au Musée du Louvre, pour y être exposés sur 200 à 300 m<sup>2</sup>, le Louvre ne pouvant ignorer ces arts.

Le Musée de l'Homme désire conserver ses collections dans un cadre rénové ; le Louvre n'est pas enthousiaste pour les accueillir ; il faudra certainement y constituer une nouvelle "Direction des arts premiers" pour que ces objets gardent leur place.

Une commission de réflexion vient d'être instaurée.

### • "La nature méprisée", exposition itinérante

Un trait culturel de l'époque actuelle est de nettoyer tous azimuts, de faire du "propre" en uniformisant les paysages, idéologie qui ne repose pas sur des données scientifiques. Réhabiliter la nature dans son foisonnement, ses milieux apparemment désordonnés, aussi bien dans les champs, les prairies que dans les forêts et les rivières, paraît désormais vital à nombre de scientifiques, notamment à des chercheurs du Muséum national d'histoire naturelle.

Jean-Pierre Betsch, du laboratoire d'écologie générale, s'insurge contre les aménagements de territoire qui modifient le régime des cours d'eau et peuvent être à l'origine de catastrophes. François Terrasson, du laboratoire de l'évolution des systèmes naturels et modifiés, considère que l'on arrive à des aberrations dans la gestion des rivières, des forêts, l'aseptisation des champs et des prairies. Avec son exposition itinérante, "la nature méprisée", le Muséum veut sensibiliser le grand public et plaider pour la conservation des milieux et espèces rejetés et pourtant indispensables à l'équilibre écologique.

## MANIFESTATIONS

### A la Cité des Sciences et de l'Industrie

A l'occasion des journées nationales de l'environnement :

• **Promenade d'initiation au dessin naturaliste**, dans le parc de la Villette, guidée par A. Johnston et C. Vasselín, auteurs du guide nature "Le cap de la Hague", suivie d'un débat à la médiathèque, le samedi 8 juin 1996 à 15 h.

• **Présentation de photos, aquarelles et dessins originaux** illustrant le guide, du 4 au 30 juin 1996.

30, avenue Corentin-Cariou, 75019 Paris.

### Des Buttes-Chaumont à Belleville

• **Balade de découverte de Paris**, le dimanche 14 avril 1996 de 9 h 30 à 11 h 30. Vingt personnes maximum. Inscription dans les magasins "Nature et découvertes".

### Au Parc de Bagatelle

• **Les pivovins**, le samedi 27 avril de 10 h à 12 h. Vingt personnes maximum. Inscription dans les magasins "Nature et découvertes".

### • Création de l'Union de l'entomologie française

L'Union de l'entomologie française (UEF) a été fondée le 16 décembre 1995 ; son siège social a été fixé au Muséum d'histoire naturelle de Dijon.

L'UEF représente et coordonne l'action de quarante-cinq associations d'entomologistes auprès des autorités et des organismes locaux, régionaux, nationaux et internationaux.

L'UEF se propose également d'assurer un lien permanent entre tous les entomologistes, tant amateurs que professionnels, afin qu'ils puissent mieux coordonner leurs actions et faire connaître leur présence, leur rôle et l'intérêt de leurs recherches.

Toutes les associations qui regroupent des entomologistes peuvent être membres de l'UEF afin d'y être représentées. De même, les entomologistes qui souhaitent personnellement soutenir l'action de l'UEF peuvent en devenir membre à titre individuel (déjà près de cent cinquante ont rejoint l'Union).

Pour tout renseignement et pour les adhésions, écrire à :

Union de l'Entomologie Française, 45, rue Buffon 75005 Paris.

### • Nécropole mésoolithique de la Grande Pièce

Une opération d'archéologie préventive, préalable aux travaux routiers de la déviation de Saint-Jean-d'Angély (Charente-Maritime), était en cours depuis le 2 mai 1995 lorsque la vidange d'un fossé d'une ferme protohistorique (deuxième âge du fer) a mis à jour une fosse contenant plusieurs inhumations humaines. Au total, quatre fosses renfermant au moins dix individus inhumés en position fortement contractée ont été découvertes. Une incinération humaine a également été retrouvée. Les éléments de parures sont très abondants (coquillages percés, canines de renard et de loup...). Des dépôts rituels ont également été trouvés dans les fosses. Le type de sépulture et les rares matériels lithiques trouvés font attribuer cette nécropole au mésoolithique.

(D'après lettre d'information, ministère de la Culture)

### • Réintroduction de l'oryx d'Arabie en Arabie Saoudite

Le dernier oryx d'Arabie (*Oryx leucoryx*) sauvage a été tué en 1972. L'espèce a été sauvée grâce à une collaboration internationale entre les zoos et différents organismes de conservation : un programme d'élevage en captivité pour réintroduction dans la nature a commencé en 1986. Une première réintroduction a été réalisée dans une réserve clôturée de 2 200 km<sup>2</sup>, Mahazat as-Sayd, en 1990 : au total soixante individus. Plus de cent vingt naissances ont porté la population sauvage à environ deux cents animaux. Ceux-ci ont été réintroduits dans la réserve d'Uruq Bani Ma' arid : 10 000 km<sup>2</sup> non clôturés, à l'ouest du désert de Rub

al Khali (altitudes comprises entre 600 et 1 000 m).

En janvier 1995, vingt-quatre oryx (mâles et femelles) ont été transportés dans les enclos de pré-lâcher, séparés en deux groupes pour éviter des combats et équipés de colliers-émetteurs afin de pouvoir les suivre après qu'ils aient été lâchés fin mars 1995 et éparpillés en petits groupes. Après une semaine, les animaux avaient retrouvé une certaine cohésion sociale et la majorité pâturait en groupe au milieu de la réserve (d'après le *Courrier de la nature*).

### • Une nouvelle espèce d'orchidée dans la flore française

C'est en 1992 qu'au cœur de l'Île-du-Beurre, centre d'observation de la nature situé près de Condrieu dans le Rhône, qu'était remarquée une orchidée qui pouvait être rattachée au genre *Epipactis* mais non rapprochée d'une espèce déterminée.

L'année suivante, lors d'une floraison, des spécialistes de la société française d'orchidophilie reconnurent être en présence d'une espèce encore jamais décrite. La diagnose a été effectuée par deux orchidophiles avertis, l'un français, l'autre autrichien, et la nouvelle espèce est aujourd'hui officiellement classée en herbier. Comme elle affectionne, comme le castor, les îlons, sols humides, sablonneux alluviaux des bords du Rhône, on lui a attribué le nom de *Epipactis fibri* : épipactis du castor (d'après le *Courrier de la nature*).

### • Reste d'un australopithèque découvert au Tchad

La mandibule, vieille d'au moins trois millions d'années, exhumée au Tchad par Michel Brunet, chercheur à l'université de Poitiers, confirme l'hypothèse de la naissance de l'humanité sur le continent africain et apporte un élément nouveau sur l'extension géographique des populations d'ancêtres de l'homme.

Yves Coppens, célèbre paléanthropologue, professeur et titulaire de la chaire de paléanthropologie, est l'un des signataires du compte rendu scientifique de l'examen de la trouvaille.

La découverte a été publiée dans l'hebdomadaire scientifique "nature" du 16 novembre 1995. Celle-ci prouve que l'ancêtre de l'homme ne vivait pas seulement en Afrique de l'Est, à l'est de la vallée du Rift, mais aussi beaucoup plus loin à l'intérieur du continent.

Lorsque les chercheurs auront obtenu de la mandibule trouvée toutes les informations qu'elle peut livrer et auront ainsi déterminé la silhouette, l'âge, la taille, le poids, les habitudes alimentaires de cet australopithèque, qui a été baptisé Abel, celui-ci deviendra aussi célèbre que sa cousine Lucy, exhumée par Donald Johanson et Tom Gray, en Éthiopie, le 30 novembre 1973.

### • La Maison de la Nature et de l'Environnement du plateau de Brie

Depuis sa création en 1981, la Maison de la nature et de l'environnement du plateau de Brie (association loi de 1901) accueille des classes vertes dans ses instal-

lations de Périgny-sur-Yerres, à vingt-cinq kilomètres de Paris, dans le Val-de-Marne. Elle héberge en outre des centres de loisirs et offre diverses animations destinées à tous les publics. Depuis 1994, elle contribue à la diffusion des connaissances scientifiques en organisant des expositions, des conférences, des ateliers, des sorties naturalistes. La Maison de la nature est dotée d'un comité scientifique constitué d'une trentaine de chercheurs et travaille en collaboration avec des organismes tels que le Muséum national d'histoire naturelle, le WWF, etc.

Les adhérents de l'association bénéficient de certains services et de conseils. Dans le pré-programme communiqué par la Maison de la nature, on peut relever les conférences suivantes : "Le trafic des animaux", le 30 mars 1996 à 18 h ; "Des ours de toutes les couleurs", le 13 avril à 18 h ; "Fascinants reptiles disparus", le 10 mai à 20 h. Une exposition, également : "Oiseaux de Camargue" les 1<sup>er</sup> et 2 juin.

Maison de la nature, 94520 Périgny-sur-Yerres. Tél : 45 98 83 18.

#### • Deuxième conférence européenne sur les crustacés

Cette conférence regroupera la septième réunion du Groupe d'études et de réflexion sur l'évolution des crustacés (GEREC), la conférence sur les crustacés larvaires et un symposium spécialisé de la Société européenne de physiologie et de biochimie comparatives (ESCPB). Elle se tiendra en Belgique, à Liège, du 2 au 6 septembre 1996.

Renseignements : secrétariat de la conférence, laboratoire de biologie générale, institut de zoologie, quai Van Beneden, 22, B-4020 Liège.

#### • La grotte de Bruniquel (Tarn-et-Garonne)

Lorsque la grotte de Bruniquel a été découverte en 1990, Bruno Kowalszczewski et son équipe mirent à jour des fragments de minéraux brisés, disposés en quadrilatère. Des recherches ultérieures ont permis de découvrir un fragment de radius d'ours légèrement brûlé. La datation établie en décembre 1995 révèle que l'os est vieux de 47 600 ans. Cette datation de l'os, ainsi que sa structure d'origine anthropique, permettent de repousser d'une quinzaine de millénaires les premiers investissements de l'homme dans le monde souterrain profond. Bruniquel serait ainsi le plus ancien lieu investi par l'homme.

#### • Un nouveau parc national en Suède

Le parc national Haparanda Skärgård est le vingt-quatrième créé en Suède. Il englobe deux grandes îles, Sandskär et Seskar Furö, de petites îles et des îlots, dans le nord du golfe de Botnie, près de la frontière finlandaise. Il couvre une superficie de 6 000 ha et comprend des réserves naturelles, dont les premières ont été créées en 1981.

L'île Sandskär est couverte d'une forêt de pins et de rares bruyères ; les

endroits les plus protégés abritent des peupliers, des trembles et des bouleaux. Les îlots sont des habitats pour les oiseaux migrateurs en automne et au printemps. Depuis 1960, le centre ornithologique de Sandskär procède à des baguages. Sur l'île de Seskar Furö, la forêt de pins domine.

Sur les deux îles principales, on rencontre aussi parfois des mammifères : élan, renard, lièvre variable. Dans le parc national, on voit régulièrement des phoques marbrés et, plus rarement, les phoques gris.

#### • Réintroduction de bouquetins dans les Alpes

A l'époque préhistorique, le bouquetin était présent dans tout le sud-est de la France. Pourchassé pour sa viande et les vertus magiques attribuées à certaines parties de son corps, il disparaît du Dauphiné en 1850.

Les massifs de Savoie, de la Haute-Savoie, du Mercantour et de Belledune abritent aujourd'hui l'essentiel des populations françaises de bouquetins des Alpes, estimée à près de 3 300 animaux. Le parc national de la Vanoise créé en 1963 pour protéger cette espèce a fait passer les effectifs d'une soixantaine à plus de 1 200. Les autres populations proviennent de réintroductions à partir d'animaux suisses ou italiens et de migrations naturelles depuis l'Italie, qui avait su préserver en 1820 sa dernière colonie d'une centaine de bouquetins.

L'objectif principal de ces réintroductions est de permettre à cette espèce de reconquérir son territoire du lac Léman à la Méditerranée.

Le parc national des Ecrins a déjà procédé à deux réintroductions : une dans

l'Oisans-Valbonnais, l'autre dans l'Embrunais. La troisième expérience a été dans une zone située au sud-ouest du parc, entre Vieux Chaillol et le Sirac. Elle s'est déroulée en deux temps en 1994 et 1995. Le parc national de la Vanoise a fourni les animaux et apporté son expérience et ses conseils pour leur capture et leur suivi. Grâce à cette collaboration entre les deux parcs, trente bouquetins ont pu être installés dans la région choisie.

#### • Des lions de Tanzanie aux chiens des Massaïs

Dans la réserve du Serengeti en Tanzanie, les chiens des Massaïs seraient les vecteurs de la maladie de Carré transmise aux chacals, hyènes, lycéons et finalement aux lions. C'est la conclusion tirée sur place par trois jeunes vétérinaires "promo 94 d'Alfort" et un polytechnicien. Il est envisagé une campagne de vaccinations des chiens. 90 % des Massaïs sont d'accord pour cette mesure. Suite aux atteintes de la maladie, les lions meurent au bout de trois ou quatre semaines ; ceux qui survivent ont des myoclonies des membres et de la face : séquelles principales.

(La Semaine Vétérinaire n° 802)

#### • Dangereuse ouverture au tourisme des îles Galapagos

L'archipel des Galapagos et ses animaux uniques sont menacés par l'intrusion des touristes. La communauté scientifique a lancé un cri d'alarme il y a déjà près de dix ans, mais les inquiétudes se précipitent en raison du différend qui s'est élevé entre les autorités locales et le gouvernement central de la République d'Equateur, qui éprouve de plus en plus

## 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 au MUSÉUM NATIONAL  
D'HISTOIRE NATURELLE (site du JARDIN DES PLANTES)

le demi-tarif pour le PARC ZOOLOGIQUE DE VINCENNES,  
le MUSÉE DE L'HOMME  
et les autres dépendances du Muséum

En outre, les membres de la Société bénéficient d'une remise de 5 %

à la LIBRAIRIE DU MUSÉUM,  
36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire - Tél. 43-36-30-24

à la LIBRAIRIE DU MUSÉE DE L'HOMME,  
Place du Trocadéro - Tél. 47-55-98-05

à la LIBRAIRIE DU ZOO,  
Parc Zoologique, Bois de Vincennes - Tél. 43-43-60-53

de difficultés à protéger ce site classé patrimoine de l'humanité par l'UNESCO.

Il y a quinze ans les Galapagos comptaient 2 500 habitants ; actuellement, on en dénombre 15 000 auxquels s'ajoutent chaque année plus de 50 000 visiteurs.

Des mouvements sociaux se sont produits en réaction au quota limitant le nombre de visiteurs, considéré comme un frein au développement économique.

Dans l'archipel, resté à l'abri des brassages génétiques en raison de sa situation exceptionnelle en plein océan, vivent une multitude d'espèces "sœurs" les unes des autres, mais chacune adaptée à son environnement particulier, l'exemple le plus célèbre étant celui des pinsons, étudiés par Darwin en 1835.

Pendant trente ans, les îles Galapagos sont restées une réserve scientifique. Dans les années 1960-1970, la banalisation des voyages aériens a incité le public à venir voir iguanes marins et tortues géantes, ce qui a entraîné la destruction ou l'aménagement de sites précieux et menace la flore et la faune très fragiles.

La pêche intensive et l'arrivée d'animaux domestiques et de parasites mettent en péril la faune locale.

(Le Figaro, 4/1/96)

• **Fossile d'araignée âgé de 370 millions d'années**

L'académie des sciences naturelles de Philadelphie vient de présenter un fossile d'araignée trouvé en octobre 1995 dans le New-Jersey par un archéologue amateur. Agés de quelque 370 millions d'années, ces restes sont trop altérés

pour pouvoir donner lieu à une véritable analyse biologique, mais ils devraient quand même permettre de mieux connaître les araignées apparues sur terre il y a sans doute près de 400 millions d'années. On espère trouver des traces de production du fil de soie, fil qui était à l'origine outil de chasse et de protection et qui était probablement moins résistant que celui produit à l'heure actuelle. Cette évolution se serait développée lentement, sur plusieurs millions d'années.

(Le Figaro 14/2/96)

• **Insuffisantes ressources en eau douce de la planète**

Selon une étude publiée en février 1996 dans la revue américaine "Science", les ressources en eau douce de la planète risquent de devenir insuffisantes d'ici à trente ans, au point que des familles de poissons et autres espèces disparaîtraient, si l'homme ne parvenait pas à stabiliser le volume d'eau renouvelable accessible aux hommes et aux animaux. L'eau douce ne constituerait que 2,5 % environ du volume d'eau total présent sur la terre, et les deux-tiers de cette eau douce sont concentrés dans les glaciers et les calottes glaciaires.

Déterminer exactement le volume total d'eau douce disponible est une gageure. Les auteurs de l'étude s'en tiennent à une estimation située dans la fourchette 33 500-47 000 km<sup>3</sup>. Ils suggèrent, pour pallier ce manque d'eau douce, de mieux maîtriser et de mieux conserver le débit des rivières ou de dessaler l'eau de mer.

(Le Figaro, 11/2/96)



DORST (J.). - **Les Oiseaux ne sont pas tombés du ciel.** Collection dirigée par Jean Larivière, Jean-Pierre de Monza (Paris), 1995, 375 p. 15 x 23, 149 F.

"Les dinosaures n'ont pas tous disparu. Si certains de leurs héritiers, les crocodiliens, n'ont guère changé, d'autres ont réussi la plus saisissante des métamorphoses en devenant oiseaux, donnant la preuve, si besoin en était encore, de l'extraordinaire puissance d'invention de la vie, dont l'un des purs chefs-d'œuvre fut certainement la plume dans toutes ses applications et leurs conséquences". Ainsi, commence le récit de Jean Dorst de l'Institut, ancien directeur du Muséum national d'histoire naturelle. L'ouvrage n'est pas un manuel de zoologie destiné aux ornithologues, mais un récit relatif aux traits les plus significatifs et inattendus de la vie des oiseaux.

Comment devient-on oiseau ? L'auteur expose les dernières découvertes et théories sur les origines. Il rappelle que les ancêtres, les dinosauriens, avaient certainement acquis le stade homéotherme. Il décrit la plume, organe idéal, peut-être dérivé d'une écaille de reptile modifiée, sa structure, sa fonction, ses couleurs : mélange de mélanine, de caroténoïdes, d'interférences lumineuses. Le rôle du plumage est important dans la reconnaissance du partenaire, la formation des couples, le camouflage. J. Dorst parle du vol, du sens de l'orientation avec le spectaculaire flux migratoire. Dépourvus d'odorat pour la plupart, les oiseaux ont une vue et une perception des couleurs excellentes. Leur ouïe est fine et leur capacité vocale étendue. Les émissions sonores ont une signification et sont des messages dans divers comportements. Le chant fait appel à l'inné comme à l'acquis. D'autres moyens que la voix sont utilisés : vibrations avec les ailes, la queue, claquement du bec, frappe du bec sur une caisse de résonance (tronc d'arbre). Les oiseaux sont contraints à prélever des aliments très énergétiques, rendement, légèreté obligent. La recherche de la nourriture est à l'origine des migrations. Les oiseaux, gros consommateurs, ne représentent qu'une part médiocre sur l'ensemble des animaux, lesquels, eux-mêmes, n'interviennent que pour un pour cent dans le monde vivant. Il y a parfois d'énormes concentrations d'oiseaux, mais elles ne doivent pas faire illusion.

Les activités, les comportements, les adaptations sont, ici, révélés : parades nuptiales, nidification, prédation, parasitisme, commensalisme, colonisation, etc. Sur les oiseaux ! Tout est écrit dans ce livre, simplement, clairement énoncé à l'intention d'un large public. "Les oiseaux

**Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes**

57, rue Cuvier 75231 Paris Cédex 05. ☎ 43 31 77 42

**BULLETIN D'ADHÉSION ou de RENOUVELLEMENT**

(barrer la mention inutile)

**A découper ou à photocopier**

NOM : M., Mme, Mlle .....

Prénom : ..... Date de naissance (juniors seulement) : .....

Type d'études (étudiants seulement) : .....

Adresse : .....

Tél. : .....

Date : .....

**Cotisations**

Juniors (moins de 18 ans) et étudiants (18 à 25 ans sur justificatif).....	80 F
Titulaires .....	150 F
Couple .....	250 F
Donateurs .....	300 F
Insignes.....	25 F

Mode de paiement :  Chèque postal C.C.P. Paris 990-04 U.  en espèces.  Chèque bancaire.

ne sont pas tombés du ciel" ; fruits de l'évolution, ils sont bien de notre monde.

J.-C. J.

**La santé de l'Abeille**, publication bimestrielle de la FNOSAD, Fédération nationale des organisations sanitaires apicoles départementales (41, rue Perne-ty, 75014 Paris).

Cette revue, de format 15 x 21, apporte régulièrement des informations pratiques sur l'élevage des abeilles, les agents pathogènes et les moyens de lutte, les intoxications dues aux produits phytosanitaires utilisés par les agriculteurs (ce dernier point a fait l'objet d'un numéro spécial). On y trouve également des reportages comme "L'apiculture en Suisse", des comptes rendus de congrès, des nouvelles de diverses associations, des informations juridiques, une page botanique, une page de recettes, etc.

Les différents chapitres sont agréablement présentés et bien illustrés. Des brochures spécialisées sont également éditées par la Santé de l'Abeille (33, rue Léopante, 06000 Nice).

J. C.

BEUCHER (P.), COLLAERT (J.-P.). - **Le jardin comme on l'aime. Les nouveaux jardiniers.** (Paris), 1995, 560 p. 16 x 24,5, fig., photos, gravures, index. 195 F.

Fruit de l'expérience des auteurs, Patricia Beucher et Jean-Paul Collaert, qui possèdent respectivement un jardin dans la Sarthe et un en Ile-de-France, cet ouvrage présenté non sans humour et avec des touches personnelles comporte trois importantes parties : la mise en place du jardin, l'agenda au fil des saisons et la sélection des meilleures plantes.

Il faut d'abord "apprivoiser l'espace" pour en faire un jardin agréable, invitant à la promenade ou à la sieste, puis faire un "bon usage des plantes". Les différents types de plantes sont passés en revue, les noms français étant utilisés.

Pour que l'on ait un "beau jardin au fil des saisons", des conseils sont donnés, suivant que l'on cherche une floraison massive et ponctuelle ou échelonnée dans le temps, par exemple.

Les travaux à effectuer suivant les saisons, tant au jardin d'agrément qu'au potager et au verger, sont clairement exposés. Ce qu'il faut impérativement faire et ne pas faire est mis en évidence dans les encadrés.

Dans le chapitre "ouvrir l'œil avant d'acheter", les auteurs mettent notamment en garde contre la magie des catalogues et dans celui intitulé "le choix du jardinier", ils font une revue, par ordre alphabétique des plantes les plus sympathiques et les plus résistantes. Un petit lexique, quelques bonnes adresses et un index des plantes citées dans chacune des parties terminent l'ouvrage.

Ce livre très complet et plaisant est illustré de belles photos dues à J.-C. Mayer, G. Le Scanff et P. Beucher, de dessins, de gravures souvent en sépia. Les letrines, en début de paragraphe, la couleur sépia, les encadrements de pages donnent un cachet ancien très agréable.

J. C.

BROSSE (J.). - **Les fruits.** Bibliothèque de l'image, 1995, glossaire, bibliographie, 126 p. 24 x 32, 130 F.

Depuis son origine, l'homme a su ramasser les fruits et s'en nourrir. Il y a six mille ou sept mille ans les Sumériens cultivaient le palmier dattier en Mésopotamie, mais l'arboriculture fruitière est née du jour où l'on a su multiplier les plantes par bouturage et marcottage, sélectionner les meilleures variétés d'une espèce, en faire des cultivars (variétés cultivées) stabilisés, pratiquer la taille, la greffe et la fécondation artificielle. Aujourd'hui, parce que nous les mangeons, nous croyons les connaître, mais les connaissons-nous vraiment ? En consultant ce livre, les amateurs de fruits pourront les admirer en images, mais aussi mieux les comprendre grâce au texte.

La rencontre entre les admirables imagiers que sont les peintres naturalistes de jadis et un auteur contemporain nous apporte plaisir et délectation.

M.-H. B.

RABUT (C.), BUTTEUX (P.). - **L'art de l'aquarium.** Préface de Michel Hignette. Collection Bordas Nature. Bordas (Paris) 1995. 158 p. 21 x 27,5, 189 F.

Le directeur de l'aquarium du Musée national des Arts d'Afrique et d'Océanie a rédigé la préface de ce livre. Il atteste la compétence des auteurs qui sont enseignants et aquariophiles et participent à la vie de l'équipe pédagogique de l'aquarium du Musée. Ce guide s'adresse aux aquariophiles débutants. L'aquarium, pour les deux auteurs, est, avant tout, un élément décoratif de la maison.

La connaissance des règles qui régissent les êtres et l'environnement, le choix de l'aquarium, le choix de l'emplacement qui lui sera réservé, la mise en place de l'éclairage, du chauffage, de l'aération, de la filtration, des plantes, l'entretien, composent les principes de base. Ensuite, sont présentés douze aquariums qui offrent autant de biotopes différents. En annexe, sont décrites une trentaine d'espèces de poissons.

Ce guide a été conçu tel un livre d'art, sans pour autant occulter l'aspect technique.

J.-C. J.

RICHARDS (A.). - **Oiseaux de proie.** Traduction de l'anglais et adaptation de Jean-Marc Thiollay. Nathan (Paris), sept. 1995, 144 p. 27 x 30, 168 F.

Parmi les oiseaux vivant dans le monde, on compte environ deux cent soixante-dix à deux cent quatre-vingts espèces de rapaces diurnes et environ cent trente espèces de rapaces nocturnes. L'auteur présente une trentaine d'espèces du monde entier après une introduction générale sur les oiseaux de proie : dénombrement des familles, méthodes de chasse, reproduction, distribution, migration, déplacements, comportement, place des rapaces dans le monde moderne. Ce livre vaut surtout par ses illustrations, plus de cent soixante photographies en couleurs, souvent spectaculaires, qui ont saisi l'animal en liberté. Chaque oiseau est rapidement décrit, ses mœurs et habitudes sont présentées. Qui connaît les rapaces peuplant nos

contrées trouvera de l'intérêt dans l'aperçu des espèces exotiques présentes et magistralement photographiées. Les autres lecteurs verront des images fascinantes accompagnées de textes suffisamment descriptifs.

J.-C. J.

## Pour les jeunes enfants

BALOUET (J.-C.). - **Les animaux dangereux.** Traduit et adapté de l'anglais par J.-C. Balouet. Nathan (Paris), 1995, 64 p. 26 x 30, glossaire, index. 99 F.

Est-ce un crocodile ou un alligator, peut-on le savoir rapidement ? Comment interpréter les intentions d'un chien ou d'un loup à partir des mouvements de sa queue ?... Ce livre bien illustré, agrémenté d'un texte clair et juste apportera au jeune lecteur beaucoup de réponses à ses interrogations. Composé de plusieurs chapitres, ce livre explique, également, à quoi et comment les animaux utilisent leurs armes naturelles.

La collection *Les clés de la connaissance* est une série documentaire attrayante, de référence, offerte aux jeunes de dix ans et plus.

M.-H. B.

KAYSER (R.). - **Cabanés et abris - Feux et cuisine.** Collection carnets de l'aventure, éditions Milan (Toulouse), illustrations de Pierre Ballouhey. 1995, 38 et 31 p. 19 x 12, index. 28 F.

- Cabanes et abris : Tu rêves de construire "ta" cabane ? N'hésite plus, avec ce petit carnet en poche, tu trouveras les conseils et astuces indispensables qui feront de toi un bâtisseur. Bien illustré, ce petit carnet t'aidera, par exemple, à choisir le type de cabane que tu veux réaliser, les matériaux et outils à utiliser.

- Feux et cuisine : Savoir faire un feu polynésien ou un four de trappeur, cuisiner en plein air, manger des patates cuites sous la cendre, près des braises, c'est passionnant mais pas toujours aisé. Un feu qui rechigne, car il manque d'oxygène peut être amélioré si tu sais fabriquer et utiliser le "buffadou". Ce petit livre est "bourré de tuyaux" qui ne te dispense pas de prudence. Le feu, c'est féérique, mais aussi dangereux ; alors un conseil : ne le fais pas seul.

M.-H. B.

ARBONA (C.). - **L'orientation.** Collection carnets de l'aventure, éditions Milan (Toulouse), illustrations de Frédéric Pillot, 1995, 31 p. 19 x 12, index. 28 F.

Ce petit carnet présente tous les instruments qui te permettent de te repérer sur le terrain : cartes, boussoles, sextants, compas. Il t'indique aussi les moyens naturels à ta disposition : soleil, vent, nuages, lune, étoiles, végétaux. Il t'incite à bien observer les balises installées sur les chemins par les gardes forestiers. Très imagé et agrémenté de petits jeux, ce petit livre te permet de savoir si tu as le sens de l'orientation ou si tu dois le travailler !

M.-H. B.



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

57, rue Cuvier  
75231 Paris Cedex 05

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

En raison de la disposition  
des lieux, il est recommandé  
à nos sociétaires d'arriver  
au début des conférences.  
Nous les en remercions d'avance

**ASSEMBLEE  
GENERALE**

**Avis de convocation des  
membres de la Société des  
Amis du Muséum national  
d'histoire naturelle et du Jar-  
din des Plantes en Assemblée  
générale ordinaire**

**SAMEDI 13 AVRIL 1996**  
à 14 h 30  
dans l'Amphithéâtre  
de Paléontologie  
2, rue Buffon 75005 Paris

**ORDRE DU JOUR**

- Allocution du Président
- Rapport moral du Secrétaire Général
- Elections au conseil d'administration
- Rapport financier du Trésorier
- Vote des résolutions
- Questions diverses

**PENSEZ A REGLER  
VOTRE COTISATION 1996**

Les cartes 1995 ne sont plus valables  
depuis le 1er janvier 1996.

**PROGRAMME DES CONFÉRENCES ET MANIFESTATIONS  
DU DEUXIÈME TRIMESTRE 1996**

**AVRIL**

*Samedi 13 - 14 h 30.* — Assemblée générale suivie de la conférence : **Les inventions de la nature et la bionique**, par Yves COINEAU, professeur du Muséum, directeur du Laboratoire de Zoologie, Arthropodes. Avec diapositives.

**MAI**

*Samedi 4 - 14 h 30.* — **Gravité et évolution des systèmes locomoteurs des Vertébrés**, par Françoise K. JOUFFROY, directeur de recherches au CNRS, Unité de recherche 1137 du CNRS. Laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum. Avec diapositives.

*Samedi 11 - 14 h 30.* — **Thérapie par les gènes, conséquences médicales, économiques, juridiques, éthiques**, par Hélène MENDES, maître de conférences à l'Université P. et M. Curie et Marion FRANCARAL, étudiante à l'Université P. et M. Curie. Avec diapositives.

*Samedi 18 - 14 h 30.* — **La zoologie des Montagnais, Amérindiens du nord-est du Canada**, par Daniel CLEMENT, conservateur, Service canadien d'ethnologie du Musée des Civilisations, Hull, Québec. Avec diapositives. L'auteur dédicacera son ouvrage.

**JUIN**

*Samedi 1er - 14 h 30.* — **Recherches actuelles sur les peuplements préhistoriques du Brésil**, par Mme Agueda VILHENA VIALOU, docteur en préhistoire, membre de l'UMR 9948 du CNRS et Denis VIALOU, professeur du Muséum, Laboratoire de préhistoire, Institut de Paléontologie humaine.

*Samedi 8 - 14 h 30.* — **Visite du Jardin alpin**, par Michel JAKUBYSZYN, responsable du jardin alpin. Rendez-vous face à l'entrée des grandes serres. Deux groupes de vingt personnes à 14 h 30 ou 16 h 30. S'inscrire au secrétariat de la Société avant le 11 mai.

*Samedi 15 - 14 h 30.* — **Bovidés sauvages en voie de disparition**, par Caroline BLANVILLAIN, docteur vétérinaire, lauréate de la vocation 1995. Avec diapositives.

*Mercredi 19 -* **Circuit Normandie**, Clos de Coudray, cinq mille espèces florales, parc zoologique du Muséum de Clères, jardins des Forrières du Bosc... Prix 350 F par personne, tout compris. Départ à 8 h précises. Porte d'Orléans, le long du Square, à droite, face à la statue du Général Leclerc. Retour à 20 h. S'inscrire avant le 21 mai au secrétariat de la Société.

*Samedi 22 - 14 h 30.* — **Paléoenvironnement du Nord-Cameroun au Crétacé inférieur**, par Jean DEJAX, maître de conférences, Laboratoire de Paléontologie du Muséum. Avec diapositives.

*Samedi 29 - 14 h 30.* — **Histoire botanique et ethnobotanique du Jardin des Plantes**, par Chantal GAULIN, ingénieur du CNRS. Rendez-vous devant la statue de Paul et Virginie. Deux groupes de vingt personnes à 14 h 30 ou 16 h 30. S'inscrire au secrétariat de la Société avant le 15 juin.

*Le Secrétaire général.*

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.