



Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

Publication trimestrielle

N° 222 - JUIN 2005

Les Français aiment les cuisses... Quel avenir pour nos grenouilles : cueillette ou élevage ?

André NEVEU, directeur de recherche, laboratoire d'écologie aquatique,
UMR EQHC, INRA Rennes

Depuis l'Antiquité, les grenouilles ont intrigué les humains : les Orientaux les ont considérées à travers le symbolisme, la pharmacopée, les Occidentaux plutôt à travers les superstitions, le maléfique. Ces visions reposent sur les particularités de leurs cycles de développement, de leur aspect externe et de leurs habitats. Ces animaux à sang froid, à peau visqueuse et toxique, vivant dans des eaux glauques, au regard féroce et au chant tonitruant ont stimulé l'imaginaire. Ce n'est qu'à la fin du Moyen-Age qu'ils apparaissent sur les bonnes tables d'Europe et leur valeur gastronomique n'a fait que s'apprécier au détriment des populations. Animaux sauvages hier, les grenouilles deviendront-elles domestiques demain ?



Accouplement de grenouilles

© Steendendur/PAOL Gorneg

SOMMAIRE

André NEVEU, Les Français aiment les cuisses... Quel avenir pour nos grenouilles : cueillette ou élevage ?	17
Fernand VERGER, Terre et mer autour du Mont Saint-Michel	20
Echos	24
Nous avons lu pour vous	28
Assemblée générale ordinaire de la Société des Amis du Muséum	30
Programme des conférences et manifestations du quatrième trimestre 2005	32

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

Les Amis du Muséum national d'histoire naturelle

Bulletin d'information de la Société des Amis
du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes
57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

Tél./Fax : 01 43 31 77 42 E-mail : steamnhn@mnhn.fr

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

Rédaction :

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

Le numéro : 4 € Abonnement annuel : 13 €

Les grenouilles sont des Amphibiens Anoures ($\pm 3\ 500$ espèces) de la famille des Ranidae (± 700 espèces). La grande majorité des espèces consommées étant du genre *Rana* (± 250 espèces) apparu au cours de l'Oligocène ($- 36$ M années). Les grenouilles comestibles ne représentent qu'une faible partie de la diversité, environ cinquante espèces dont une dizaine pour l'Europe.

Les Français aiment les cuisses, mais lesquelles ?

Les Français préfèrent les cuisses petites et bien blanches (grenouilles vertes), éventuellement un peu bronzées (grenouilles rousses) dans certaines régions (Lyonnais). Par contre, les Américains préfèrent les grosses cuisses, plus charnues de la grenouille taureau, comme les Brésiliens qui ne dédaignent pas les bras potelés (coupe derrière la tête).

Très généralement, seules les cuisses sont consommées, c'est-à-dire 33 à 51 % du poids total. Une carcasse entière représente 60 à 80 % du poids total, les ovaires pouvant atteindre 20 à 25 %. La chair de grenouille est très diététique : 18 à 19 % de protéines, 0,4 à 0,9 % de lipides. Les cuisses fraîches se vendent traditionnellement en brochettes de douze, selon neuf catégories, chaque paire pesant de 10 g (n° 6) à +58 g (n° 000).



Les espèces consommées en France

Les espèces consommées en France appartiennent soit aux grenouilles vertes des zones humides (marais, étangs...) traditionnelles (Vendée, Brenne, Doubs...), soit aux grenouilles rousses des forêts et prairies des zones d'altitude (Jura, Ardennes, Pyrénées...).

Très rapidement, la consommation dépasse l'offre et le recours aux importations commence dans les années 60. A cette époque, on estime à 60-70 t/an la cueillette française et entre les deux guerres, les Halles de Paris traitaient 20 à 40 t/an.

Rana temporaria est l'espèce de grenouille rousse la plus consommée, c'est une espèce terrestre bien définie, répandue à travers toute l'Europe. Ses habitats se caractérisent par une faible influence humaine (forêts, prairies...), des eaux peu profondes et fraîches (altitude), souvent temporaires (mares, flaques, ornières...).

Les grenouilles vertes font partie du complexe *esculenta*, elles ont une vie aquatique de basse altitude, dans des eaux plus permanentes, plus profondes, plus chaudes, globalement plus anthropisées et très souvent peuplées de poissons (= prédateurs).

Ces dernières présentent quelques particularités génétiques d'importance pour leur avenir. Depuis les années 60, il a été montré que *R. esculenta* (grenouille comestible) est un hybride naturel de *R. lessonae* (grenouille de Lesson) et de *R. ridibunda* (grenouille rieuse).

L'autocroisement de l'hybride (RL x RL) est généralement stérile. Par contre, le rétrocroisement avec l'un ou l'autre des parents est fertile et redonne des hybrides (ex : RL x LL \Rightarrow RL). Ceci grâce à un processus d'hybridogénèse qui élimine au cours de la méiose l'un des génomes (généralement L), ainsi la femelle RL produit des ovules R. Il peut arriver que ces ovules soient diploïdes (RL ou RR) et dans ce cas des triploïdes peuvent se former dans la descendance (RLL ou RRL). En Pays de Vilaine, certaines populations de grenouilles présentent 90 à 95 % de triploïdes, très généralement mâles. L'intérêt des triploïdes RLL réside dans leur capacité à recréer de la fertilité dans les croisements d'hybrides (ex : RL x RLL \Rightarrow RR + RLL) grâce à des spermatozoïdes diploïdes (LL). Cette stratégie permet à des populations de se maintenir en zones anthropisées, l'hybride étant plus tolérant.

Intérêt économique

En 1962, 63 t de cuisses congelées étaient importées et 275 t de grenouilles vivantes pour la vente en frais (restaurant, poissonnerie). En 1978, les importations étaient respectivement de 3 157 t et 792 t. En 2002, les chiffres sont comparables. Le maximum des importations a été atteint en 1998 avec respectivement 4 113 t et 1 005 t. La consommation de l'Europe est environ double de celle de la France, ce qui correspond au total à 300-500 millions d'individus prélevés dans la Nature.

Pour les surgelés, l'Inde fut le premier fournisseur jusqu'aux années 80. Progressivement, l'Indonésie a pris le relais et est actuellement associée depuis peu (fin des années 90) à la Chine avec la mise en place d'élevages. Pour les animaux vivants, les origines sont plus diverses. La Yougoslavie, la Bulgarie, l'Albanie, dont les stocks sont épuisés, ont été relayées par la Turquie et l'Égypte. Pour les surgelés, les prix ont peu augmenté : 2,3 à 2,6 €/kg (1970), 4 à 4,5 €/kg (2002). Pour

Fig. 1 - Exemple de l'influence du taux d'hydrates (F%) sur l'évolution de deux stocks (d = Densité par ha) de grenouilles vertes en Pays de Vilaine (A : Etang - B : Marais)

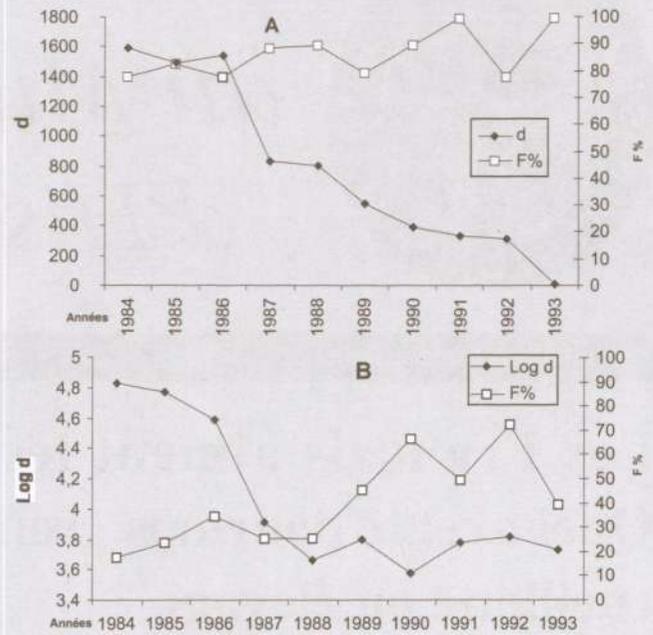
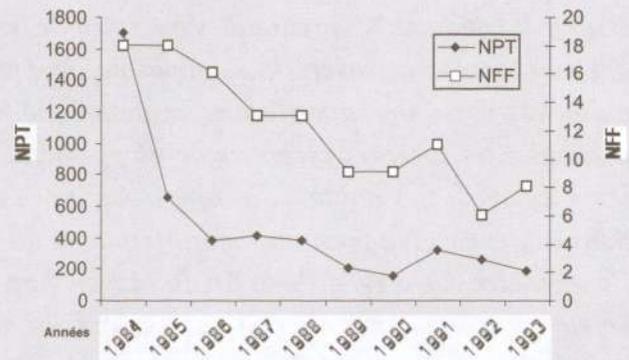


Fig. 2 - Réduction des frayères fonctionnelles (NFF) et du nombre de pontes (NPT) de *R. temporaria* en forêt de Rennes



les grenouilles vivantes, la tension est plus forte : 1,2 à 1,4 €/kg (1970), 5,5 à 6 €/kg (2002).

La législation en France

Tous les Batraciens sont protégés en France y compris leurs divers stades (œufs, têtards). Seule est tolérée une pêche de loisir de *R. esculenta* et éventuellement professionnelle pour *R. temporaria* (arrêté du 5-6-1985). Ces dérogations sont soumises à contraintes, en particulier la loi Pêche pour les eaux libres, les grenouilles étant alors assimilées aux poissons.

L'application de cette réglementation est souvent paradoxale. Ainsi, dans la liste des espèces protégées figurent : *R. ridibunda*, *R. perezi*, *R. lessonae*, mais quel garde est capable de les reconnaître ? Alors que les scientifiques utilisent des approches biochimiques (marqueurs enzymatiques ou moléculaires). Par ailleurs, *R. grafi* est oubliée et la protection de *R. ridibunda* protège des îlots allochtones, puisque cette espèce (très importée) était peut-être absente de France au début du XX^e siècle.

Il faut remarquer que ces décisions sont prises sans aucune évaluation des stocks ni de leur dynamique (contrairement aux

poissons), stocks toujours en régression actuellement malgré les lois de protection.

L'évaluation des stocks sauvages

Les mesures effectuées dans les marais de Redon et en forêt de Rennes montrent une réduction des stocks (fig. 1 et 2).

Cette réduction est corrélée aux activités humaines comme la maîtrise des crues ou la réduction de la qualité de l'eau, sans oublier l'impact de l'introduction de poissons (tous prédateurs de têtards), le changement climatique qui favorise certaines espèces invasives (perche soleil, écrevisses) et perturbe la reproduction des grenouilles ; enfin, pour les grenouilles vertes, une évolution vers un taux d'hybrides trop fort en zone agricole (fig. 2).

L'élevage intensif

La réduction des stocks a conduit plusieurs pays à des essais d'élevage. Dès les années 30, le Brésil s'intéresse à l'élevage de la grenouille taureau, mais les rendements en parcs aménagés sont faibles. L'intensification de l'élevage de cette espèce s'est développée dans les années 70-80 aux Etats-Unis sans succès total. C'est le Brésil qui réussira l'élevage intensif avec des granulés (animés par quelques asticots, les grenouilles n'attaquant a priori que des proies qui bougent). A la fin des années 90, des élevages se développent sur granulés seuls (Taïwan, Brésil, Chine...).

Les premiers essais menés en France par l'INRA commencent dans les années 80 avec un élevage extensif d'adultes locaux, et des rendements en parcs aménagés de 200-300 kg/ha/an.

Le problème principal était d'arriver à nourrir les grenouilles locales avec des granulés. Les essais avec *R. temporaria* ont été rapidement abandonnés, mais ceux avec *R. ridibunda* se sont révélés prometteurs, certains adultes consommant des poissons morts (donc des proies inertes).

C'est en 1992 que la première série de grenouillettes a pu se développer uniquement sur granulés pour environ 30 % des individus, l'élevage intensif des têtards étant effectué dès le début des essais sur des granulés à poissons avec des densités optimisées à 400-500 ind.m².

La reproduction s'effectue dans des bacs de 0,5 m² pour deux à trois couples ou sur 2 m² avec trente à cinquante couples, en serre froide hors gel. Une femelle de 60 mm donne \pm 700 œufs, une de 100 mm donne \pm 4 000 œufs. Les œufs sont incubés dans des rigoles de 2 m avec quelques centimètres d'eau. Le nourrissage artificiel commence à 3-4 semaines, avec des apports très faibles en fonction de la consommation des têtards, tout excès devenant rapidement toxique. La croissance des têtards s'étale sur deux à trois mois.

La métamorphose débute fin juin et dure jusqu'en octobre. Les grenouillettes récoltées par des pièges flottants sont transférées dans des bacs de sevrage sur la base de 1 000 ind.m². Ces bacs présentent une très faible hauteur d'eau, en renouvellement continu mais faible, de façon à maintenir les animaux en milieu humide. Lorsque la queue est totalement résorbée, la distribution de petits granulés (1 à 1,2 mm) peut commencer. Le taux de sevrage est actuellement de \pm 90 % grâce à la sélection massale appliquée dès le début des essais. Les animaux qui ne mangent pas peuvent être extraits et réalimentés à part, 50 % d'entre eux peuvent être ainsi sauvés, ce sont donc des



Grenouille dans son milieu naturel

© Skoedennu/PAOL Gomeg

animaux dominés. Lorsque les grenouillettes atteignent 25 à 40 mm, elles peuvent être triées et transférées dans des bacs de croissance (500-600 ind.m²).

La taille finale de \pm 50 g est atteinte en dix à douze mois à 20 °C (deux à trois ans dans la nature). Le rendement maximum est de 30-32 kg/m². Des essais récents montrent la possibilité d'élevage dans des bacs à étage, ce qui réduit l'occupation de l'espace et permet de réduire la densité à \pm 20 kg/m². A cette taille, les animaux sont matures et permettent d'obtenir des œufs en été, mais avec une faible fertilité liée à l'absence de repos des mâles. Ce problème se retrouve dans les pontes de printemps si les mâles n'ont pas subi une hibernation suffisante.

L'élevage extensif

R. temporaria réfractaire à l'élevage intensif (grenouillettes trop petites et fragiles) présente quelques intérêts : espèce bien définie, « homing » strict des géniteurs (retour sur le lieu de naissance) et réglementation plus ouverte.

Depuis de nombreuses années, des producteurs ont mis au point empiriquement un "ranching" de ces grenouilles. Il consiste à mettre en eau un étang au moment de la reproduction (mars-avril), à laisser les œufs se développer, à nourrir un peu les têtards jusqu'à leur départ vers les espaces terrestres en mai-juin. L'étang peut alors être mis à sec jusqu'au retour des géniteurs deux à trois ans après. Certains producteurs récoltent 100 à 300 000 ind.an (1,7 à 2 €/douzaine). Il est très difficile de calculer les flux, certains estiment à 10 % le rendement en grenouillettes par rapport aux œufs et à 4 % d'adultes par rapport aux grenouillettes.

Des essais menés par l'INRA depuis plus de quinze ans montrent que l'élevage des têtards peut se faire intensivement (\pm 4 000/m²) avec un très fort rendement en grenouillettes (80 à 90 %). Celles-ci relâchées dans des petites mares en forêt donnent un retour de 4 à 8 % pour les adultes à deux ans. Des essais en zones forestières sèches (avec des bidons enterrés) donnent des résultats semblables.



Conclusion générale

Oui les Français aiment les cuisses, surtout avec un goût de terroir. Mais les stocks sauvages semblent régresser, même si des études restent à faire sur les causes exactes, la cueillette commerciale est donc réduite. Les élevages peuvent être une solution à ce problème.

L'élevage intensif, hors sol, demande des investissements lourds, un débit d'eau modéré (5-6 m³/t/jour), un chauffage hivernal minimum pour des espèces d'eau chaude, par contre les rendements sont élevés et modulables dans l'année. Les risques pathologiques sont mal connus, la prophylaxie doit donc être rigoureuse, surtout au niveau des bactéries (*Aeromonas*). La réglementation reste l'obstacle principal à ce genre d'élevage, les solutions technologiques étant bien rodées dans d'autres aquacultures.

L'élevage extensif de la grenouille rousse demande beaucoup moins d'investissements, mais les rendements sont faibles et très saisonniers (printemps). Par contre, cette aquaculture est durable et labélisable biologique. Elle est tolérée par la réglementation.

Des études restent à faire sur le plan zootechnique pour augmenter l'homogénéité des lots provenant d'élevages intensifs, comme pour mieux évaluer les limites des populations dans l'élevage extensif pour éviter le nanisme.

POUR EN SAVOIR PLUS

- MATZ G., WEBER D., 1983. Guide des Amphibiens et Reptiles d'Europe. Delachaux et Niestlé Ed., 290 p.
- MIAUD A., MURATET J., 2004. Identifier les œufs et les larves des Amphibiens de France. INRA Ed., 200 p.
- NEVEU A., 1985. Une ressource halieutique mal connue : les grenouilles. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 297, 35-47.
- NEVEU A., 2001. Les Amphibiens bioindicateurs et biointégrateurs des perturbations de l'espace rural. In "L'eau dans l'espace rural", INRA Ed., 294 p.
- NEVEU A., 2004. La ranaiculture est-elle une alternative à la récolte ? *INRA Prod. Anim.*, 17, 167-175.
- WASSERMAN F., 1990. La grenouille dans tous ses états. Gallimard Ed., 112 p.

Résumé de la conférence présentée le 13 novembre 2004 à la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle

Terre et mer autour du Mont Saint-Michel

Fernand VERGER, professeur émérite à l'Ecole normale supérieure

La frontière entre la terre et la mer est fluctuante dans la baie du Mont Saint-Michel. Elle l'est à l'échelle géologique, notamment au cours de la transgression marine qui envahit cette baie au cours de l'Holocène. Elle l'est au cours de chaque marée qui voit la ligne de rivage se déplacer de plusieurs kilomètres sur l'estran. Elle l'est aussi en fonction des actions humaines qui, après avoir repoussé la mer pendant deux siècles, s'efforcent aujourd'hui de rétablir l'insularité du Mont, patrimoine mondial de l'humanité.

Le colmatage naturel

La mer, dont le niveau montait depuis la fonte des glaciers wurmiens, demeurait, il y a encore environ 7000 ans, à un niveau inférieur d'une dizaine de mètres au niveau actuel. Elle envahit au cours de l'Atlantique, du Subboréal et du Subatlantique la totalité de l'emplacement aujourd'hui occupé par le marais de Dol, s'étendant ainsi jusqu'aux hauteurs du massif ancien, comme l'attestent les sables coquilliers qui tapissent le fond du marais, notamment près du Mont Dol. Trois intrusions de leucogranite formaient alors trois îles : le Mont Dol au sud-ouest, le Mont Saint-Michel et Tombelaine à l'est. Puis, avec des alternances de montée, de baisse et de stabilité du niveau marin, les vagues de la mer, mobilisant un abondant matériel meuble sur les fonds, achevèrent la construction du marais blanc de Dol. Celui-ci est

formé de sables et de tangué, sédiment constitué majoritairement de particules fines de débris coquilliers. Le marais blanc isolait de la mer une lagune tourbeuse, qui recevait les eaux continentales et parfois aussi des intrusions limitées des eaux marines. Ainsi s'est formé le marais noir. L'îlot du Mont Dol est apparu dès lors comme une butte au milieu des marais.

En avant, se développait un très vaste estran de tangué et de sable qui couvre et découvre la mer, dont le niveau peut varier de plus de quinze mètres au gré des marées. Cet estran engraisait alors, mais les libres divagations des fleuves et des ruisseaux côtiers ainsi que l'action des vagues et des courants de marée empêchaient un colmatage durable trop important, en avant du marais blanc.

Pendant la seconde moitié du Moyen-Âge et les Temps Modernes, le marais de

Dol a été aménagé principalement sous l'impulsion des communautés religieuses. Les cours des petits fleuves qui débouchaient dans le marais furent canalisés afin de limiter leur débordement. Le marais noir a été drainé et des écluses permettant l'écoulement des eaux par gravité à marée basse furent établies. Le niveau du marais noir, déjà originellement inférieur à celui des pleines mers, s'est abaissé par suite du tassement important de la tourbe, provoqué par le drainage. Certains points du marais noir se trouvent maintenant à 6 m au-dessous du niveau des plus hautes pleines mers. La barrière constituée par les levées littorales du marais blanc atteignait sensiblement le niveau des plus hautes mers. Elle a été consolidée et renforcée par la construction, à partir de 1024, d'une digue en bordure de la mer et sur la rive

gauche de l'estuaire du Couesnon : la digue de la Duchesse Anne.

En 1769, la baie présente encore un paysage de caractère maritime peu modifié par l'homme. Les vastes estuaires du Couesnon, de la Sée et de la Sélune sont soumis librement aux courants alternatifs de marée. Ils sont parcourus par des chenaux divagants qui balayent les estrans de tange et érodent de façon cyclique les herbus qui s'étendent sur leurs rives. Ainsi, le Couesnon divaguait autrefois sur les tangues de la baie à partir de l'anse de Moidrey où il décrivait un vaste méandre. Tantôt il rongait la digue de Bretagne, jusque vers la chapelle Sainte-Anne, laissant sur sa rive opposée s'étendre des prés salés constitués de plantes acceptant la submersion par les eaux marines. Tantôt au contraire, plus rarement, il divaguait en provoquant l'érosion des prés salés de Beauvoir et de Moidrey. Ces paysages devaient être assez comparables à ceux qu'offrent l'estuaire commun de la Sée et de la Sélune aujourd'hui. Les petits cours d'eau de la Rive, du Landais et de la Guintre débouchent dans la Baie orientale non loin du Mont. Il faut alors parcourir les grèves à marée basse pour se rendre au Mont (fig.1 p. 22).

Les conquêtes humaines

C'est alors qu'un armateur granvillais, Quinette de La Hogue, sollicite et obtient l'octroi d'une première concession de 2 500 ha. Celui-ci a pu conquérir 950 hectares sur la rive droite du Couesnon alors que l'état d'esprit de l'époque était favorable à l'agriculture, sous l'influence des physiocrates. Mais l'érosion, due au déplacement latéral du Couesnon à l'ouest et aussi de la Sée et de la Sélune à l'est, détruisit en 1817, et surtout en 1856, ces polders et même quelques autres plus anciens, en arrière. Une première tentative de canalisation du Couesnon s'était soldée par un échec et un abandon des travaux en 1807.

De petits endiguements ont ensuite été pratiqués avec succès à partir de 1851 le long de la digue de Bretagne, mais ce n'est qu'après la canalisation réussie du Couesnon de l'anse de Moidrey jusqu'au Mont Saint-Michel que les polders se multiplient, grâce à l'action de la compagnie Moselmann. Cette compagnie a obtenu en 1856 une concession d'endiguement à condition de mener à bien la canalisation du Couesnon. Cette canalisation, achevée en 1863, consista en un creuse-



Photographie aérienne du Mont Saint-Michel et de la digue qui l'unit au continent.

Photographie Alain Le Kim

ment d'un cours rectiligne endigué, prolongé vers l'aval par deux cordons latéraux d'enrochement. Elle offrait aussi l'avantage de faciliter la navigation alors encore active dans un cours soumis à la marée et sans courbes accusées, depuis Pontorson jusqu'à la latitude du Mont.

La concession primitive accordée à la compagnie Moselmann, qui deviendra bientôt la Compagnie des Polders de l'Ouest, envisageait l'incorporation du Mont au continent, car elle était limitée vers le nord à deux lignes droites unissant, à l'ouest, la chapelle Sainte-Anne à l'extrémité septentrionale du Mont, et à l'est, la Roche-Torin à la même extrémité. À l'ouest, les étendues que ne balayaient plus les divagations du Couesnon après sa canalisation furent progressivement transformées en polders. À l'est, la construction d'une chaîne de pierre à partir de la Roche-Torin en direction du Mont fut édifiée en 1860 pour favoriser les atterrissements et contenir les éventuelles divagations de la Sée et de la Sélune vers le sud.

Les trois petits cours d'eau de la Guintre, de la Rive et du Pont-Landais furent détournés entre 1879 et 1884, le premier vers l'estuaire de la Sélune, en amont de la Roche-Torin, et le second dans le Couesnon. Tous ces travaux avaient pour objectif de favoriser les atterrissements pour en préparer l'endiguement et devaient faire du Mont un môle sur

lequel s'appuieraient deux lignes rectilignes de digues.

En 1878-1879, une digue-route insubmersible, longue de près de deux kilomètres, fut construite entre le Mont Saint-Michel et le continent. La deuxième des trois intrusions de leucorinite était dès lors devenue une presque île. Cette digue-route a été édifiée pour faciliter les accès, même lors des pleines mers de vives-eaux, et pour améliorer les conditions de navigation dans le Couesnon.

Les endiguements se poursuivirent jusqu'en 1934 à l'ouest du Couesnon et la digue rectiligne correspondant à la limite de la concession s'allonge depuis lors en direction du Mont sur une longueur de 10 km, à partir de la chapelle Sainte-Anne. Quelques endiguements peu étendus ont été conquis jusqu'en 1949, à l'est du Couesnon.

Enfin, deux siècles exactement après l'octroi de la concession à charge d'endiguement à Quinette de la Hogue, un barrage fut construit sur le Couesnon afin de favoriser le drainage des marais riverains et de soustraire à la submersion saline les terrains de l'anse de Moidrey pour les valoriser. Le libre balancement de la marée était annulé dans le Couesnon, le débit des chenaux dans la baie elle-même fortement réduit, la progression des schorres encouragée tandis que leur éventuelle érosion était rendue beaucoup plus improbable.

Les endiguements successifs, l'édification de la route-digue, la construction de la digue de la Roche-Torin, la canalisation et enfin le barrage du Couesnon eurent pour effet d'accélérer le colmatage de ce secteur de la baie. Les prés salés se sont étendus. On a estimé que, dans la partie comprise entre le Couesnon et la chapelle Sainte-Anne, ils couvraient environ 670 ha en 1947, 1 236 ha en 1980 et 1 370 ha en 1996. Dans la partie située à l'est de la digue-route du Mont Saint-Michel, les prés salés ont également connu une importante progression (fig. 2).

Maintien du caractère maritime ou de l'insularité du Mont ?

Ainsi, les constructions humaines ont singulièrement accéléré de 1769 à 1969 le colmatage. Elles ont contribué à faire du Mont Saint-Michel une presqu'île rattachée au continent par une digue au milieu d'un environnement de moins en moins maritime.

Le colmatage et la progression des prés salés avaient provoqué dès juin 1883 une prise de conscience précoce de l'intérêt de la conservation des étendues intertidales. C'est alors, en effet, qu'une commission extraparlamentaire instituée par le Président de la République Jules Grévy constate qu'un des objectifs de la construction de la digue qui unit le Mont au continent et de celle de la Roche-Torin était le colmatage d'une partie de la baie afin de rendre à l'agriculture un vaste triangle, dont le Mont Saint-Michel est le sommet. La Commission a été unanime pour réclamer avec la plus grande énergie que le Mont Saint-Michel reste au milieu des grèves, le repousser, tout en admettant que la digue permette de gagner quelques centaines d'hectares sur les grèves. C'est une prise en considération des espaces intertidaux sous un angle esthétique, même si cette manifestation, nouvelle alors, cherche encore à se concilier avec les convoitises foncières du monde agricole qui s'oppose diamétralement au maintien de l'intégrité des estrans. Elle a suscité un grand nombre de prises de position, dont la plus célèbre est celle de Victor Hugo en 1884: "il faut que le Mont Saint-Michel reste une île".

Depuis ces prises de position, la progression des prés salés n'a cessé d'alarmer une opinion que la fréquentation touristique croissante du site du Mont Saint-Michel rendait particulièrement attentive

à la question. La dégradation de l'environnement du Mont Saint-Michel a entraîné l'élaboration d'une succession de projets d'intervention, comme l'institution en mars 1908 d'une conférence interministérielle pour examiner différentes questions relatives aux grèves de la baie du Mont Saint-Michel. Ses conclusions aboutirent à un avant-projet envisageant notamment une coupure de la digue-route. Cet avant-projet sera soumis à enquête publique en 1914, puis en 1916. Mais les travaux envisagés ne furent jamais inscrits au budget. Le projet connaît un renouveau en 1929, sous l'action personnelle de Raymond Poincaré, alors Président du Conseil, mais n'est pas plus réalisé, faute encore de financement et peut-être aussi par suite de la maladie



Figure 2 - L'oblitération du caractère maritime des environs du Mont. En deux siècles, une trentaine de km² ont été gagnés sur la mer, le ruisseau Landais, celui de la Rive et la Guintre ont été détournés, la digue de la Roche-Torin a été construite, le Mont a été réuni au continent par une route-digue et un barrage empêche la pénétration de la marée dans le Couesnon.

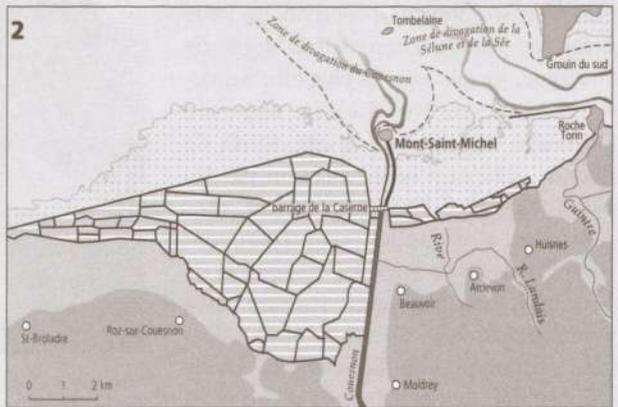
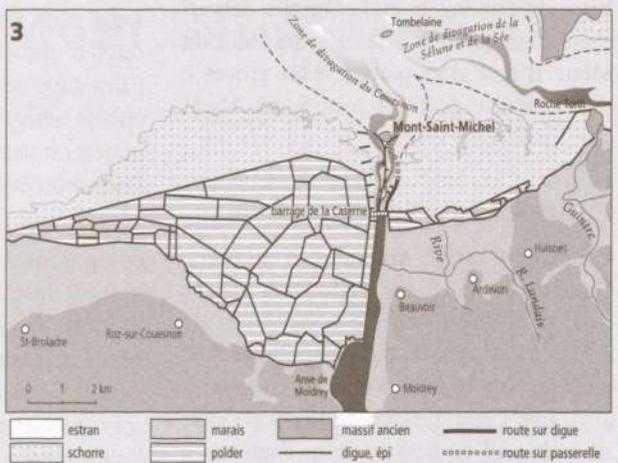


Figure 3 - Le maintien de l'insularité du Mont. Le projet actuel comprend un ensemble cohérent d'opérations dont les plus importantes sont le remplacement de l'ancien barrage de la Caserne par un nouvel ouvrage plus largement dimensionné alimentant des chasses puissantes, la construction d'un seuil de partage submersible entre le barrage et le Mont et le remplacement de la digue-route actuelle par un pont-passerelle s'achevant par un gué submergé lors des très grandes marées (d'après un document de la Mission-Mont-Saint-Michel).



qui obligea Raymond Poincaré à démissionner dans l'été 1929. La question fut reposée dans la décennie 1970. Un premier modèle réduit hydrosédimentaire a été établi en 1977 par les soins du Laboratoire Central d'Hydraulique de France, sous la responsabilité de l'ingénieur Jean Doulier. Cette étude présentait plusieurs possibilités. Parmi celles-ci figuraient la coupure de la digue-route sur 800 m, la suppression ou l'aménagement du barrage de la Caserne, la suppression des cordons d'enrochements des rives du Couesnon, le rétablissement des débouchés de la Guintre et du ruisseau Landais ainsi que la destruction de la digue de la Roche-Torin. Cette dernière opération présentait l'avantage de pouvoir être entièrement

qui obligea Raymond Poincaré à démissionner dans l'été 1929.

La question fut reposée dans la décennie 1970. Un premier modèle réduit hydrosédimentaire a été établi en 1977 par les soins du Laboratoire Central d'Hydraulique de France, sous la responsabilité de l'ingénieur Jean Doulier. Cette étude présentait plusieurs possibilités. Parmi celles-ci figuraient la coupure de la digue-route sur 800 m, la suppression ou l'aménagement du barrage de la Caserne, la suppression des cordons d'enrochements des rives du Couesnon, le rétablissement des débouchés de la Guintre et du ruisseau Landais ainsi que la destruction de la digue de la Roche-Torin.

Cette dernière opération présentait l'avantage de pouvoir être entièrement

menée dans le domaine maritime et de ne pas comporter de risques majeurs. Elle permettait enfin de passer, modestement certes, du stade des études à celui des réalisations en réponse à l'attente de l'Unesco qui avait inscrit ce site en octobre 1979 sur la liste du patrimoine mondial, au double titre de patrimoine naturel et de patrimoine culturel. Elle fut entreprise en 1983. On décida cependant de maintenir la digue en l'état sur une longueur de 599 m à partir de sa racine et de construire une nouvelle digue submersible, oblique, en arrière de l'ancienne afin de préserver les polders d'éventuelles divagations.

L'architecte et ingénieur Jean-Pierre Maillard fut ensuite chargé en 1989 d'un projet de maintien de l'insularité du Mont. Il privilégie les aspects émotionnels et paysagers du site. Pour lui, l'approche du Mont est capitale. Il propose en 1993 un aménagement comprenant des parkings à proximité du Mont, ce qui entraîne, à la suite d'un avis défavorable du Conseil d'État, l'abandon de ce projet qui contredisait gravement la loi littoral.

Il était difficile cependant d'accepter que ce site connaisse le sort de Brouage ou d'Aigues-Mortes aujourd'hui inclus à l'intérieur des terres. Aussi, le Gouvernement français et les collectivités locales ont-ils décidé le 28 mars 1995 d'entreprendre des travaux de grande envergure afin de maintenir le « caractère maritime du Mont Saint-Michel ». Le nouveau projet a pour objectif de rétablir et de maintenir un environnement naturel et mouvant d'eaux et de grèves dans un espace suffisant autour du Mont. Pour cela, il faut enrayer la progression des prés salés aussi bien à l'ouest qu'à l'est du Couesnon et rendre à la marée l'espace entourant le Mont.

Cette opération doit s'accompagner d'une requalification du site du Mont Saint-Michel lui-même, par le report sur le continent des parcs de stationnement et par le dégagement des remparts sur lesquels la digue-route actuelle s'appuie. Elle s'accompagne aussi d'une revalorisation de l'approche des visiteurs. Ce projet a entraîné un très important programme d'étude.

Dans ce cadre, la SOGREAH a construit plusieurs modèles. Tout d'abord, un modèle numérique a déterminé les courants de marée dans le fond du golfe normano-breton depuis les fonds de -35 m jusqu'à la côte, du cap Fréhel à Jersey. Le second modèle numérique a étudié les

opérations de remplissage et de chasse du Couesnon. En précisant la force et la direction des courants de marée aux environs du Mont et le régime du Couesnon, ces deux modèles ont permis l'établissement d'un modèle physique de la petite baie, c'est-à-dire d'un secteur s'étendant jusqu'à 4 km du Mont environ. Ce modèle a pu simuler l'évolution de 1975 à 1997. Un levé de 1997 et celui de 1975, effectué lors des études du Laboratoire Central d'Hydraulique de France, ont permis de vérifier la validité de la modélisation en s'assurant de la correspondance des résultats du modèle avec l'évolution connue. Le modèle a ensuite simulé l'évolution prévisible dans un délai de quarante-cinq ans à partir de la situation de 1997, d'abord en l'absence de nouveaux travaux, puis sous l'effet de divers aménagements, afin de choisir les plus adaptés au but poursuivi.

À la suite de ces études, un programme d'aménagement a été proposé fin 1999. Ce programme comprend une opération demandée depuis les années 1880 : la suppression partielle de la digue-route d'accès au Mont. La digue sera remplacée sur plus de 500 m par un pont-passerelle dont les piles n'offriront qu'une faible résistance aux courants.

La pièce maîtresse de ce programme consiste en l'utilisation nouvelle du Couesnon, grâce à la construction d'un nouveau barrage remplaçant celui de La Caserne, construit en 1969. Le Couesnon a un débit moyen annuel de $10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Les débits de crue qui seuls sont efficaces pour entraîner les sédiments de la baie sont trop peu fréquents pour dégager les abords du Mont : 5 % des débits journaliers dépassent $50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ et seulement 1 % sont de l'ordre de $100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dans ces conditions, il est apparu nécessaire d'accroître les débits de jusant du Couesnon pour créer des chasses efficaces. Pour ce faire, le nouveau barrage, d'une largeur hydraulique de 80 m contre 36 m pour l'ancien barrage de la Caserne, doit permettre l'entrée d'eau de mer à marée haute, lors des marées de coefficient égal ou supérieur à 75, qui représentent 42 % des marées. Afin de limiter l'entrée des sédiments marins dans le Couesnon, il est prévu d'effectuer le remplissage par surverse, c'est-à-dire par un écoulement au-dessus des vannes, quelque temps après l'arrivée du premier flot. Afin d'accroître les chasses d'eau, le curage du Couesnon sur 4 km et le recreusement sur 21 ha d'un ancien lobe de méandre

du Couesnon, l'anse de Moidrey, augmenteront considérablement le volume d'eau disponible pour les chasses. Celui-ci pourrait ainsi atteindre exceptionnellement $1\,700\,000 \text{ m}^3$ dans les conditions les plus favorables. Ces eaux ainsi emmagasinées seront libérées vers 6 heures après la pleine mer. Elles s'écouleront pendant environ une heure au-dessous des vannes, afin d'effectuer une chasse puissante, comparable à une crue d'automne; selon deux chenaux principaux de chaque côté d'un seuil de partage ne dépassant pas la cote + 4,5 m IGN 69, donc couvert par la plupart des pleines mers. Les deux chenaux passeront de part et d'autre du Mont. Le plus important, le chenal occidental, recevra 70 % du débit de chasse alors que le chenal oriental ne recevra que 30 % du débit et passera sous le nouveau pont. Une série d'épis sont prévus à l'ouest du bras occidental afin d'éviter des divagations périlleuses pour les polders, ainsi que des épis défecteurs le long du seuil et des épis écarteurs flanquant le Mont lui-même. L'ensemble redonnera et garantira au Mont son caractère insulaire et interdira aux prés salés de l'atteindre.

Le remplacement de la digue-route par un pont-passerelle rétablira le caractère insulaire du Mont Saint-Michel, en maintenant l'accès continu et permanent au monument. Ce projet est focalisé sur le Mont lui-même et ses abords immédiats. Il n'a ainsi pas retenu le rétablissement des anciens cours de la Guintre et du Ruisseau-Landais, un moment envisagé. En effet, cette opération, dont le coût n'était pas négligeable, aurait restitué un paysage plus naturel dans les prés salés de l'est, mais n'aurait guère eu d'efficacité pour le maintien de l'insularité du Mont.

Le programme se propose aussi d'éviter la dégradation du site et notamment des grèves que l'extension du stationnement oblitérait gravement, chaque année un peu plus. Il comporte en effet la réhabilitation des accès en éliminant les parkings établis sur les grèves et en assurant des moyens de transport collectif à haut débit entre des parkings construits dans les polders et le Mont.

L'achèvement de ce programme est prévu pour 2009 et son coût est estimé à 220 millions d'euros. Il est commandé par la volonté de conserver le caractère insulaire d'un site du patrimoine mon-

dial, caractère que toutes les actions humaines antérieures menaçaient en favorisant le colmatage naturel.

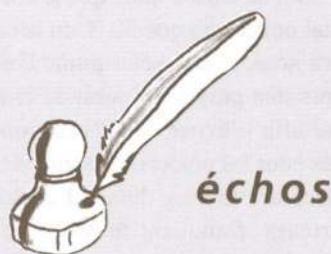
Le projet ne s'inscrit pas dans le mouvement général de retour à la mer des étendues estuariennes, retour que l'on constate en Allemagne, aux Pays-Bas, en Grande Bretagne ou aux États-Unis notamment. Si l'on fait entrer des eaux salées dans le Couesnon, c'est essentiellement pour obtenir un certain volume de chasse, et non pour recréer des milieux humides saumâtres, les collectivités intéressées ne souhaitant pas ici un tel retour qui compromettrait les équilibres existants.

Ce programme répond essentiellement au vœu de Victor Hugo : "il faut que le Mont Saint-Michel reste une île", car il maintient avec de fortes contraintes artificielles l'insularité du site (fig. 3). Le caractère maritime proprement dit se caractériserait plutôt par la libre divagation des chemins, le balancement naturel de la marée dans l'estuaire du Couesnon et dans les estuaires des petits cours d'eau côtiers aujourd'hui détournés.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- PHILIPPONNEAU (M.), 1955. - La Baie du Mont-Saint-Michel, Étude de morphologie littorale, extrait des *Mémoires de la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne*, tome XI, 216 p.
- BOUCHARD (V.) et al. 1995. - Progression des marais salés à l'ouest du Mont-Saint-Michel entre 1984 et 1994, *Mappemonde*, n° 4, p. 28-34.
- SEGUIN (J.-F.), 1998. - Mont-Saint-Michel, la reconquête d'un site, Le Cherche-Midi, Paris, 1998, 238 p.
- Mission-Mont-Saint-Michel, Programme technique détaillé, Chapitre IV. Rétablir le caractère maritime du Mont-Saint-Michel : les solutions proposées, avril 1999.
- BONNOT-COURTOIS (C.), CALINE (B.), L'HOMER (A.), LE VOT (M.), 2002. - La Baie du Mont-Saint-Michel et l'estuaire de la Rance, Total-Fina-Elf, Pau.
- VERGER (F.), 2005. - Marais maritimes et estuaires du littoral français, Belin, Paris, 336 p.

Résumé de la conférence présentée le 11 décembre 2004 à la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle



EXPOSITIONS

Au Jardin des plantes

- **Brugmansias et Daturas**, du 15 août au 15 novembre 2005
Chaque année les jardiniers mettent particulièrement en valeur un groupe de plantes pour les amateurs et les professionnels.

Carrés de la perspective et Ecole de botanique. Accès libre

Rappel :

- **RIFT, histoires de l'Est-africain**, jusqu'au 11 juillet 2005
- **Parades, ou la séduction dans le monde**, jusqu'au 16 janvier 2006

Au musée de l'Homme

- **Les tribus cachées de l'Amazone**, jusqu'au 29 août 2005
En 2002, Sydney Passuelo, responsable du bureau des affaires indiennes brésiliennes, monte une expédition pour reconnaître le territoire des Indiens Flecheiros, une tribu non contactée, vivant dans le Haut-Amazone, près des frontières de Colombie et du Pérou.
Nicolas Reynard, récemment disparu en Amazonie, a suivi cette expédition pour le magazine « National Geographic ». Cette exposition est réalisée en hommage à Nicolas Reynard.

- **Les Yeux de Laura : la collection de photographies de Laura Sonnino-Jannelli**, jusqu'au 22 août 2005
Cette photographe italienne parcourt le monde depuis des années et a constitué une collection de plus de 15 000 clichés, preuve de la richesse de la diversité culturelle. Elle a décidé de léguer au musée de



l'Homme cette riche collection qui constituera le début de la future médiathèque du musée. Cent trente-cinq œuvres de Laura Sonnino-Jannelli sont présentées ainsi que le « cabinet de curiosité » qu'elle a constitué dans son appartement romain. Palais de Chaillot, 17

place du Trocadéro, 75116 Paris.
Tél. : 01 44 05 72 33 / 72 40.
Tlj. sauf mardi et jours fériés de 9h45 à 17h15 ; samedi et dimanche, de 10h à 18h30.
Billet unique musée et exposition : 7 € ; TR : 5 €.

Rappel :

- **Groenland, Ammassalik : contact**, jusqu'au 2 janvier 2006

Au musée des Arts asiatiques-Guimet

- **Trésors d'art du Vietnam. Royaumes oubliés du Champa (VI^e-XVI^e siècles)**, du 11 octobre 2005 au 9 janvier 2006
Cette exposition réunit les collections d'art Cham les plus riches : celles des musées de Da Nang et d'Ho Chi Minh ville (Vietnam) et du musée des Arts asiatiques-Guimet.
L'art du Champa, une des expressions majeures des arts anciens de l'Asie du Sud-Est, est méconnu ; il a été moins bien protégé et moins étudié que l'art Khmer. Cet art a donné naissance à des créations originales d'une grande sensibilité dans lesquelles l'héritage culturel de l'Inde ancienne est parfaitement assimilé.
6 € ; TR : 4 € ; gratuit le premier dimanche de chaque mois.

- **Peintures et estampes japonaises**, du 6 juillet au 15 août 2005
Pour la première fois en dehors du Japon, présentation d'une sélection de peintures et d'estampes de l'époque Edo, provenant du musée de Tokyo.
Expo+musée en semaine, 9,50 €, expo seule le premier dimanche du mois, 6 €, expo + musée les autres dimanches, 7 €, tarif 18-25 ans, 7 €.

Tlj. sauf mardi de 10h à 18h, 6, place d'Iéna, 75116 Paris. Tél. : 01 56 52 53 00.

Au musée des Arts et Métiers

- **Doisneau chez les Joliot-Curie**, jusqu'au 16 octobre 2005
Cette exposition retrace pour la première fois l'histoire de la relation méconnue entre l'artiste et les scientifiques.
Quatre-vingts clichés réalisés entre 1942 et 1955 révèlent un style inattendu chez Doisneau et constituent un témoignage sur l'évolution de la physique.
292, rue St Martin 75003 Paris.
Tél. : 01 53 01 82 00. De 2 à 3 €.

Au musée Jacquemart-André

- **L'Homme et ses masques, chefs-d'œuvre de la collection Barbier-Mueller**, jusqu'au 28 août 2005
158 bd Haussmann, 75008 Paris.
Tél. : 01 45 62 11 59.
Tlj. de 10h à 18h. 9 € ; TR : 6,50 €.

Au musée Dapper

- **Brésil, héritage africain**, du 22 septembre 2005 au 26 mars 2006
Cette exposition vise à mettre en évidence l'influence de croyances amérindiennes, du spiritisme, de la religion catholique sur les arts de l'Afrique dans les réalisations afro-brésiliennes.
Elle présente plus d'une centaine de pièces appartenant à des collections publiques et privées. Les œuvres venant du Brésil sont présentées en Europe pour la première fois.
35, rue Paul Valéry, 75116 Paris.
Tél. : 01 45 00 91 75. Tlj. sauf mardi et certains jours fériés, de 11h à 19h. 6 € ; TR : 3 €.

Au musée de la Maison Fournaise, Chatou

- **Louis Vauxcelles, l'art de la critique : pour ou contre les Fauves ?** jusqu'au 30 octobre 2005
Ile des Impressionnistes, 78400 Chatou
Tél. : 01 34 80 63 22.
<http://www.musee-fournaise.com>

Du mercredi au vendredi de 10h à 12h, samedi et dimanche de 11h à 18h.

Au musée du Compagnonnage de Tours

• **Le cheval et la pierre à Chauvigny**, jusqu'au 31 août 2005

Evocation de l'évolution de l'attelage du cheval en Occident, de l'Antiquité à nos jours, les chevaux et leur harnachement dans les carrières, le roulage de la pierre, les véhicules utilisés et les hommes des métiers associés au transport (charrons, bourreliers)...

8, rue Nationale 37000 Tours.

Tél. : 02 47 61 07 93.

Tlj. de 9h à 12h30 et de 14h à 18h. Fermé le 14 juillet. Salle Capitulaire, entrée gratuite.

VISITES GUIDEES

Au Jardin des plantes

• **Parcours découvertes dans les jardins** : Architecture des serres et galeries - Plantes saisonnières - Arbres - Histoire du jardin - Plantes à parfum - Jardin écologique - Pierres et rocaillies.

• **Parader et séduire dans le monde animal**

Renseignements complémentaires : valhuber@mnhn.fr. Tél. : 01 40 79 56 01.

• **La grande galerie de l'évolution, Vertébrés fossiles - Parades - Marcher, courir, sauter, voler.**

Informations complémentaires / inscriptions : 01 40 79 54 79 / 56 01.

• **Découvrir** : scolaires, adultes, centres de loisirs, associations, comités d'entreprise, en groupe libre ou accompagné d'un conférencier, découvrez les collections, les expositions temporaires, les jardins thématiques et la ménagerie. Ateliers proposés.

Réservations obligatoires : 01 40 79 36 00. www.mnhn.fr Fiches téléchargeables.

EVENEMENTS

• **Les journées du Patrimoine**, samedi 17 et dimanche 18 septembre 2005 (programme du Muséum en préparation)

FORMATION

Au Jardin des Plantes

• **Stages de dessin scientifique et naturaliste à la station marine de Concarneau**, du 4 au 8 juillet 2005

• **Cours de botanique**, du 10 octobre 2005 au 5 juin 2006 les mardis de 9h à 12h ou de 13h30 à 16h30

- Initiation pratique à la botanique. Biologie et écologie des végétaux. Anatomie et écologie des végétaux. Interaction plantes et environnement.

• **Cours de jardinage**, du 4/5 octobre 2005 au 5 juin 2006 les mardis ou mercredis de 13h30 à 16h30

• **Cours de dessin**, du 5 octobre 2005 au 4 juin 2006 les mercredis (documentaire), jeudis (scientifique), vendredis (naturaliste, aquarelle)

• **Cours de minéralogie**, du 13 octobre au 1^{er} décembre 2005 les jeudis de 14h à 16h

Vous sont aussi proposés : Introduction au monde des champignons. Initiation à la biologie et à l'identification des moisissures.

Les animaux venimeux et vénéreux. Ethnohistoire des jardins. Les plantes médicinales. Découverte et protection du milieu marin en plongée.

Formations payantes. Tarifs/inform./inscript. : M.-A. Sanchette au 01 40 79 34 33, fax : 01 40 79 38 87. sanchett@mnhn.fr ou frenel@mnhn.fr

• Propos de jardiniers

Invitation à la découverte des collections végétales, à mieux les connaître et les comprendre et à pénétrer dans des enclos inaccessibles au public, le jeudi de 15h à 17h.

- jeudi 7 juillet : **Trésors et secrets de la roseraie**, avec Alain Douineau,

- jeudi 21 juillet : **Trésors du Jardin alpin**, avec Michel Flandrin,

- jeudi 4 août : **La nature à Paris, le Jardin écologique**, avec Philippe Barré,

- jeudi 18 août : **Graines et dissémination des semences**, avec Fabrizio Pietri,

- jeudi 1^{er} septembre : **Espèces menacées et plantes protégées**, avec Michel Flandrin, Alain Douineau et Nicolas Bernier,

- jeudi 15 septembre : **Etre plante en montagne** : avec Michel Flandrin, Alain Douineau et Nicolas Bernier.

Accès libre sans réservation, accueil à la table de démonstration de l'Ecole de botanique.

MANIFESTATIONS

• Des jardins remarquables

Les jardins du château de Rivau ont été classés « Jardins remarquables » par le ministère de la Culture.

Les jardins sont des lieux d'expression artistique : cette année, deux artistes y sont présents : Cécile Pitois, s'inspirant des fontaines, entraîne le visiteur dans un parcours de fiction ; Clément Borderie a, lui, tendu une immense toile qui, comme une plaque photo-sensible, doit recueillir des traces de soleil, de lune, du temps qui passe.

A voir aussi le château (XV^e et XVI^e), les potagers, les jardins fleuris.

Château de Rivau, Lémeré (Indre-et-Loire). Tél. : 02 47 95 77 47. Toute l'année. (D'après *TGV Magazine*, mai 2005)

• Les jardins ont de la mémoire

Le festival de Chaumont-sur-Loire a pour thème cette année la mémoire. Le conservatoire international des parcs et jardins et du paysage a convié des artistes du monde entier pour réaliser des jardins sur ce thème.

Cinq groupes de jardins ont été dessinés : celui des souvenirs d'enfance ; celui rendant hommage à Burle Marx, à Monet ou à Tuise Luper ; celui de la fascination des ruines ; celui consacré aux techniques propres à l'art des jardins (le plessage, la souche empilée, les topiaires de Versailles) ; enfin celui qui présente des collections de plantes.

Le thème de la mémoire sera également mis à l'honneur dans les restaurants du château de Chaumont et dans le jardin permanent de ce dernier.

Le festival qui se déroule sur six mois, jusqu'au 16 octobre 2005, apportera des surprises à chaque saison.

(D'après L. R., *TGV Magazine*, mai 2005)

MUSEES

• Le Paléosite de Saint-Césaire

Le Centre interactif de la préhistoire s'est ouvert en mai 2005 à Saint-Césaire en Charente-Maritime.

Ce centre a été créé par le Conseil général du département avec le soutien d'un comité scientifique composé de spécialistes réputés de l'anthropologie, de la paléontologie, de la préhistoire et présidé par Yves Coppens (chaire de paléoanthropologie et préhistoire au Collège de France) et Bernard Vandermeersch (professeur à l'université de Bordeaux, un des spécialistes mondiaux des Néandertaliens).

L'histoire récente du Paléosite de Saint-Césaire remonte à 1975 : un archéologue amateur trouve dans l'abri sous roche du lieu-dit La Roche à Pierrot, dans la vallée du Coran, des objets préhistoriques datant du paléolithique supérieur.

Les fouilles conduites par B. Vandermeersch aboutirent en 1979 à la découverte d'ossements d'une jeune néandertalienne, datés de - 34 000 ans. Baptisée « Pierrette », elle est la preuve que les Néandertaliens et des Cro-Magnon ont cohabité.

C'est pour retracer cette histoire que le Conseil général a décidé d'aménager sur les lieux un pôle d'attraction ludique et pédagogique, en utilisant les moyens modernes de l'audiovisuel et de l'imagerie virtuelle.

Paléosite de Saint-Césaire, à 8km à l'est de Saintes, Charente-Maritime.

Renseignements : 08 10 130 134, de 9h à 19h. Site : www-paleosite.fr

(D'après *Saga*, mai 2005)

• La collection de minéraux de l'université Pierre et Marie Curie

devait être « expulsée » en mars 2005 et aucun lieu d'accueil ne semblait trouvé, comme nous l'indiquions dans le bulletin des Amis de septembre 2004.

Des retards dans les travaux font que la collection peut toujours être admirée 34, rue Jussieu (75005 Paris), tous les jours sauf le mardi, de 13h à 18h, et ce jusqu'en décembre 2005. Elle serait sans doute installée par la suite dans un sous-sol non affecté de l'université Pierre et Marie Curie.

(D'après *Saga*, mars 2005)

SORTIES

• « **Rendez-vous nature** » de la Société de protection de la nature auxquels peuvent se joindre des personnes non membres de la Société :

- Etangs de Saint-Hubert et sentier de découverte des chablis en forêt de Rambouillet, dimanche 16 octobre 2005

- A la découverte des champignons en forêt de Rambouillet, dimanche 23 octobre 2005

Renseignements et inscriptions : SNPN, 9, rue Cels, 75014 Paris.

Tél. : 01 43 20 15 39 ; fax : 01 43 20 15 71.

AUTRES INFORMATIONS

• Les Cèdres, un jardin tropical privé

Propriété privée mitoyenne du petit zoo du Cap-Ferrat, les Cèdres, font partie des dix premiers jardins botaniques européens.

Ce jardin de 14 ha, initialement constitué d'un grand potager, d'un verger et de vigne, a brièvement appartenu entre 1904 et 1909 à Léopold II de Belgique à qui l'on doit les quatre cèdres bleus de l'Atlas et le cèdre de l'Himalaya, à l'origine du nom actuel de la propriété. Celle-ci a été rachetée en 1924 par la famille Marnier-Lapostolle (inventeur du « Grand Marnier ») qui y maintient la culture des oliviers et des légumes et y développe celle des agrumes. Rapidement, Julien Marnier-Lapostolle féru de botanique y installe ses premières collections de palmiers, yuccas, nolinias. En 1960, il y avait déjà plus de 13 000 espèces en collection ; on compte à l'heure actuelle 14 000 espèces tropicales, soignées par seize jardiniers à plein temps. Vingt-cinq serres abritent les plantes les plus fragiles. Toutes les plantes sont répertoriées sous leur nom latin. Les découvertes ne sont homologuées qu'après de longues vérifications dans les herbiers des muséums ; il faut souvent attendre que les plantes rapportées des pays tropicaux fleurissent pour éventuellement découvrir qu'il s'agit d'une espèce nouvelle.

Le parc secret des Cèdres, où cinq cacatoès vivent en liberté, s'ouvre de temps en temps à des scientifiques qui ont à leur portée des plantes difficilement accessibles dans la nature et trouvent matière à rédiger une thèse, mais aussi à de petits groupes d'amateurs encadrés par des botanistes, notamment par Francis Hallé. Une agence spécialisée dans les voyages naturalistes organise ces visites de deux jours qui permettent de découvrir de façon intelligente une riche flore tropicale : cactacées, broméliacées, orchidées, succulentes, didréacées épineuses...

(D'après J.-C. H., *Les Echos*, 25-26 juin 2004 et I. B., *Le Figaro*, 20 juil. 2004)

• Les mares temporaires méditerranéennes



Les mares temporaires méditerranéennes sont des milieux naturels, rares et exceptionnels en Europe. Elles sont concentrées sur le pourtour méditerranéen et dans les régions du monde où des périodes de sécheresse assez longues entraînent la disparition complète du plan d'eau pendant plusieurs mois.

Ces petites dépressions humides de moins de 10 ha, dont le fond est imperméable, se remplissent avec l'eau de pluie et de ruissellement ; elles s'assèchent complètement l'été par évaporation, sous écoulement ou baisse du niveau de la nappe phréatique. Leurs habitants sont habitués à ces conditions extrêmes et prouvent la capacité des êtres vivants à s'acclimater, capacité qu'ils devront développer avec le réchauffement de la planète.

Les mares présentent une grande diversité de plantes et d'animaux, dont un grand nombre vit exclusivement dans ce type d'habitat. Près de quatre-vingt-dix espèces végétales caractérisent ces mares, de la minuscule ptéridophyte, *Massilea strigosa*, aux plantes à fleurs comme la renoncule de Baudot. Plus de trois cent cinquante

espèces d'invertébrés vivent également dans ces mares, probablement des milliers à l'échelle mondiale, dont beaucoup sont encore inconnues des scientifiques. Beaucoup de grenouilles, de crapauds et tritons rares, comme le triton marbré, s'y réfugient. L'absence de poissons, consommateurs de larves d'invertébrés et d'amphibiens, explique cette biodiversité.

Ces richesses sont menacées. En France, près de 30% des mares temporaires ont disparu depuis 1950. Ces eaux peu profondes et de taille réduite sont un milieu naturel très sensible aux changements environnementaux et aux agressions humaines : piétinements, passages de véhicules (4x4), ainsi qu'aux modifications du réseau hydrique. C'est le cas en Provence, dans l'Hérault.

Un bon moyen pour entretenir les mares temporaires et empêcher leur comblement naturel est de maintenir une activité pastorale extensive.

Le programme européen Life « conservation des mares temporaires méditerranéennes » mène depuis 1999 des expérimentations pour gérer et préserver ces milieux. Les expériences acquises ont été présentées au cours d'un colloque qui s'est tenu en mai 2004, afin que celles-ci soient transférées au bassin méditerranéen.

Le classement, la gestion durable des sites, le suivi scientifique sont d'autant plus difficiles que ces mares sont souvent sur des terrains privés. L'information et la sensibilisation du public sont très importantes.

(D'après S.G., *La Garance voyageuse*, été 2004)

• La future Cité nationale de l'histoire de l'immigration

L'ancien musée des Arts africains et océaniques accueillera la Cité nationale de l'histoire de l'immigration qui comprendra un musée national, un centre de ressources, une médiathèque, un secteur pédagogique. Cet ensemble, qui doit ouvrir en avril 2007, sera aussi le lieu de multiples manifestations artistiques.

Jacques Toubon a été nommé le 1^{er} janvier 2005 président du groupement d'intérêt public chargé de la création de ce complexe culturel. Le musée sera consacré à deux siècles d'immigration, des Allemands touchés par la crise agricole en 1820 à la période actuelle, où l'immigration venant du monde entier est incontrôlable.

C'est en se basant sur vingt-cinq années de travail de l'Association pour le développement des relations interculturelles qu'a été créée la cellule de préfiguration du musée. Celle-ci, complétée par des scénographes et des muséographes, deviendra le comité de pilotage du projet.

Cette histoire de la France enrichie de tous ses immigrants constitue un projet ambitieux qui montrera tant les communautés bien intégrées et francisées que celles pas toujours bien acceptées.

Le musée, qui sera dirigé par le conservateur en chef Hélène Lafont-Couturier, comprendra une exposition permanente « basée sur trois principes : la sensibilité, la cohérence et le décalage » et deux expositions temporaires par an. La première, à l'automne 2007, portera sur le thème « immigration et décolonisation ».

Un important travail de collecte d'objets et de témoignages oraux, de mise à distance de cette mémoire et de mise en scène spec-

taculaire facilement renouvelable est à faire.

L'investissement nécessaire à cette réalisation est évalué à vingt millions d'euros et le fonctionnement annuel à sept millions.

L'aquarium restera ouvert.

(D'après A.-M. Romero, *Le Figaro*, 14 janv. 2005, et le *FigaroScope*, 11 mai 2005)

• Commentaires sur l'acclimatation de la Perche du Nil dans le Lac Victoria.



Parmi les articles de la presse quotidienne, peu concernent les poissons. L'un, paru dans « Le Monde » (n° 18701 du 11/03/2005), sous la signature de Michel Alberganti, est intitulé « La perche du Nil, victime de son succès ». Il mérite une attention particulière dans la mesure où il s'appuie à la fois sur les retombées médiatiques du film d'Albert Sauper, « Le Cauchemar de Darwin » et sur l'interview d'une personnalité scientifique, Didier Paugy, directeur de recherche à l'Institut de Recherches pour le Développement (IRD, naguère ORSTOM) (1). Les deux interventions concernent un même sujet, l'introduction invasive dans le Lac Victoria de la perche du Nil, *Lates niloticus*, et ses conséquences, écologiques et socio-économiques.

L'homme a toujours manipulé la nature et procédé, notamment, à l'introduction d'animaux et de plantes exotiques, par nécessité, par intérêt scientifique ou économique, par simple curiosité parfois. En ce qui concerne les êtres aquatiques, les Sociétés d'Acclimatation ont été aux XVIII^e et XIX^e siècles à l'origine de multiples introductions, dans l'hémisphère nord principalement. L'hémisphère sud a été également le théâtre de diverses tentatives d'acclimatation, plutôt au cours de la première moitié du XX^e siècle et plutôt du fait des puissances coloniales de l'époque.

C'est ainsi que le Lac Victoria, la plus grande étendue d'eau africaine, 68 800 km² (la superficie de l'Irlande), a vu en 1954 l'introduction de la perche du Nil, appelée couramment « Capitaine ». Ce *Lates niloticus*, de la famille des Centropomidae, Ordre des Perciformes, est originaire d'Éthiopie ; carnassier exclusif, sa croissance est rapide ; il peut atteindre deux mètres de long, peser jusqu'à 100 kg ; il se reproduit très tôt et peut vivre trente ans. Si on ajoute que sa chair est délicate et appréciée, on comprendra que sa pêche a rapidement constitué, au-delà d'un intérêt sportif assez surfait, une ressource économique importante. Elle est passée de 1 000 tonnes en 1978 à 100 000 tonnes en 1993 dans la seule zone halieutique du Kenya. La Tanzanie, autre pays riverain, exporte chaque jour 500 tonnes de filets vers l'Union européenne. Un pactole pour le négoce macroéconomique national et international plus que pour le secteur local.

En 1977, les prises d'Haplochrominés, poissons Cichlidés endémiques particulièrement appréciés par les populations locales, étaient de 32% du tonnage pêché, celles de *Lates*, de 1%. En 1984, inversion : 68% de perches du Nil et 1% de Cichlidés. On a enregistré la disparition de vingt-cinq espèces endémiques, mais la situation ichthyologique du lac, encore mal connue, ne permet pas de cibler précisément l'atteinte

à la biodiversité non plus que son évolution dans le temps. On note toutefois une baisse des stocks de *Lates* dans les zones de sur-pêche et une réapparition d'Haplochrominés, ce qui laisse espérer l'apparition d'un nouvel équilibre après un état explosif tel que constaté après bon nombre d'autres acclimatations (écrevisses américaines en Europe, par exemple).

Un danger écologique à multiples facettes subsiste, beaucoup plus insidieux : érosion de la diversité hydrobiologique, élimination des brouteurs, par voie de conséquence prolifération des hydrophytes, dont la redoutable jacinthe d'eau, décomposition de la biomasse végétale, phénomènes eutrophiques voire dystrophiques accélérés par les effluents polluants d'activités agricoles et industrielles proliférant dans la partie basse du bassin. Des mesures de gestion s'imposent, rendues difficiles par la situation multinationale du lac.

Jacques Arrignon

(1) Antenne IRD, Laboratoire d'ichtyologie, MNHN.

• Le parc zoologique de Beauval



Le parc zoologique de Beauval, à St-Aignan-sur-Cher, est un véritable conservatoire de la nature, qui s'est engagé depuis vingt-cinq ans dans des programmes européens et qui finance des actions en Malaisie, en Afrique, en Australie...

Le parc a été organisé pour le plus grand confort des espèces animales et végétales : quatre serres tropicales abritent plus de six cents oiseaux exotiques en liberté, des gorilles, des ouistitis, des aquariums marins et amazoniens...

La savane tropicale, qui s'étend sur trois hectares, n'est séparée des visiteurs que par un fossé. Y vivent autruches, girafes, rhinocéros... Il y a aussi des fauves, dont des lions blancs, espèce rare qui ne se reproduit plus que dans ce zoo. Primates et éléphants sont également présents.

Pour marquer son vingt-cinquième anniversaire, le zoo de Beauval accueille un nouveau pensionnaire, l'okapi, dernier grand mammifère découvert au Congo au XX^e siècle. En outre, pour que le parc puisse devenir un lieu d'élevage innovant, des aménagements spécifiques ont été réalisés sur 6 000 m² : trois parcs, une mini-forêt, un bâtiment au toit vitré, dont la température sera constante à 28°C. Un brouillard artificiel est également prévu pour les jours de canicule.

St-Aignan-sur-Cher (Loir-et-Cher).

Tél. : 02 54 75 50 00. Ouvert toute l'année.

(D'après TGV Magazine, mai 2005)

• Le Vaisseau à Strasbourg

Le vaisseau est au centre de découverte des sciences et des techniques ouvert à tous, mais essentiellement conçus pour les 3 à 15 ans. Ce vaste terrain d'aventure est accessible toute l'année.

Sur 2 000 m² on trouve une centaine d'éléments interactifs et quatre univers thématiques réalisés avec le concours de la Cité des sciences et de l'industrie de Paris. Sont proposées des expériences pour apprendre à se connaître et à comprendre les différences ; une découverte des animaux ; une découverte et une explication des sons et des images qui nous entourent.

Des expositions temporaires trilingues (français, anglais, allemand) sont organisées ; « Hocus focus, la magie des sens » se poursuit jusqu'au 28 août 2005 : on y découvre l'univers étonnant des illusions d'optique avec vingt-huit pièges surprenants, conçus par Technopolis (Malines, Belgique).

Le jardin, ouvert le 22 juin 2005, offre 5 000 m² de détente, de jeux et de découvertes : parcours scientifique, parcours nature, parcours sensoriel ; la mare et ses habitants ; le grand hamster d'Alsace ; le verger...

Le vaisseau comprend aussi des espaces de service et de confort.

1 bis, rue Philippe Dollinger, 67027 Strasbourg. Tél. : 03 88 44 65 65.

Tlj. sauf lundi de 10h à 18h. Groupes scolaires et autres sur réservation à partir de 9h. 8 € (pour la journée et l'ensemble animations et expositions) ; TR : 7 € (moins de 18 ans), gratuit, moins de 3 ans. Carnet dix tickets valable un an, 55 €. Groupes, 5,50 € par personne.

• Allain Bougrain-Dubourg et le zoo de Vincennes

Si plus de la moitié des 1 200 pensionnaires ont dû quitter le zoo de Vincennes qui se délabre, la rénovation générale paraît-être sur la bonne voie.

Allain Bougrain-Dubourg, producteur, réalisateur et par ailleurs président de la Ligue pour la protection des oiseaux, a été nommé coprésident du comité d'experts pour la rénovation du parc zoologique aux côtés de Pierre-Bertrand Galey, directeur du Muséum national d'histoire naturelle.

Il est prévu d'intégrer les animaux dans leur biotope, de travailler avec les scientifiques de Madagascar pour la conservation des lémuriers, et également sur un axe Afrique-Madagascar et un axe Guyane. L'esprit initial sera conservé en gardant les structures symboliques (le grand rocher et d'autres), mais des aménagements nouveaux y seront apportés. Une part importante devrait être consacrée à la végétation, à des milieux naturels recomposés. Il y aura moins d'animaux, mais ils seront mieux présentés. Le futur parc sera aussi un labo-

ratore à ciel ouvert pour favoriser la protection des espèces les plus fragiles.

(D'après J. D., *Le Parisien*, 28 mars 2005)



• Un inventaire de la flore en Ile-de-France

Le département du Val-de-Marne recense ses plantes sauvages pour mieux les protéger. Sur environ 1 500 espèces, une quinzaine sont considérées comme rares. Une convention a été établie entre ce département et le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, organisme du Muséum national

d'histoire naturelle. Objet de cet accord : la connaissance de la flore du Val-de-Marne qui doit permettre l'élaboration d'une politique de protection des milieux naturels, notamment ceux des îles des bords de Marne. A noter que, espaces fragiles, l'île de l'Abreuvoir, les îles de Gords, l'île Pissevinaire sont classées réserves naturelles. Les données obtenues seront disponibles sur le site internet du Conservatoire. Elles pourront servir à la rédaction d'un atlas de la flore sauvage du Val-de-Marne. L'atlas consacré à la flore sauvage du département de l'Essonne est déjà paru.

(D'après le JDD, 6 février 2005)

• 1794, création de la ménagerie du Jardin des Plantes

C'est le plus vieux zoo du monde conservé intact. Dans un cadre du XIX^e siècle, la ménagerie du Jardin des Plantes se veut destinée à un nouveau public plus écologique. Les constructions (les faisanderie, la grande volière, la fauverie, la galerie des reptiles) sont classées monuments historiques.

Les scientifiques y travaillent en particulier à la sauvegarde des espèces menacées de disparition comme les chevaux de Prjevalski, dont les effectifs sont maintenant assez nombreux dans les différents zoos du monde pour être réintroduits, notamment en Mongolie et dans les Cévennes. La faisanderie (pagode chinoise) a été restaurée. Des milieux naturels ont été reconstitués où cohabitent des espèces différentes. Les terrariums sont uniques au monde.

(D'après le JDD, 6 février 2005)

Liste des membres du conseil d'administration de la Société en date du 7 juin 2005

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

Membres :	Jacques ARRIGNON	Jean-Claude JUPPY
	Marie-Hélène BARZIC	Françoise KIOU-JOUFFROY
	Jacqueline COLLOT	Jean-Patrick LE DUC
	Monique DUCREUX	Jean-Marie MEUNIER
	Bernard FRANCOIS	Guillaume RADIUS
	Jacques FRETEY	Christine ROLLARD
	François FRÖHLICH	Claude SASTRE
	Yves GIRAULT	Janine CASEVITZ-WEULERSSE



nous avons lu pour vous

DÉCAMPS (H. et O.). – **Au printemps des paysages.**

Collection Ecologie, Buchet-Chastel (Paris), oct. 2004, 204 p. 11,5 x 19, fig., réf., glossaire. 15 €.

Dans ce petit ouvrage, très dense, bien documenté, les auteurs abordent une branche de l'écologie apparue dans les années 60 : l'écologie du paysage.

Celle-ci ouvre des perspectives originales sur les causes et les conséquences de la transformation des paysages.

Une analyse basée sur différentes disciplines (géographie, histoire, paysagisme, écologie, économie, sociologie, philosophie) est nécessaire pour comprendre ces causes et ces conséquences. Le croisement de connaissances artistiques et littéraires est aussi indispensable.

Au fil de neuf chapitres, précédés chacun d'un dessin de Danièle Quittot et d'une citation, il est répondu à la question : comment amener l'écologie à participer à l'invention de nouveaux paysages ? Les moyens proposés doivent être partagés avec ceux à qui appartient le paysage : ceux qui l'habitent, le gèrent, le planifient, le célèbrent ou le contemplant simplement.

Henri Décamps est directeur de recherche émérite au CNRS et a présidé l'Association internationale d'écologie du paysage. Odile Décamps a enseigné la biologie végétale et l'écologie à l'université de Toulouse.

J. C.

THIBAUT de CHANVALON (J.-B. M.). – **Voyage à la Martinique 1751-1756.**

Réédition de l'ouvrage paru en 1763, présentée et annotée par Monique Pouliquen, suivie de **Moments perdus** ou **Sottisier**, manuscrit inédit. Collection Relire, éditions Karthala (Paris), sept. 2004, 286 p. 13,5 x 21, 5 pl. en couleur, réf. 25 €.

Monique Pouliquen, conservateur en chef honoraire aux Archives nationales, se consacre à l'histoire de la colonisation française aux Antilles et à la Guyane, du XVII^e et XIX^e siècle.

En vingt-cinq pages, elle présente l'auteur et la teneur de « Voyage en Martinique » : la famille Thibault était déjà présente en Martinique en 1639 ; Jean-Baptiste Mathieu y naquit en 1723, mais fut élevé et fit ses études en France : droit à Bordeaux, sciences à Paris auprès de Réaumur et d'Antoine de Jussieu. Il se rend pour la première fois en Martinique en 1751 et y séjourne cinq années au cours desquelles il accumule des documents, expérimente des méthodes de culture, l'acclimatation de végétaux, observe les animaux et notamment les insectes.

« Voyage en Martinique », publié en 1763 est une introduction générale à des études particulières qui ne seront jamais publiées en raison de circonstances malheureuses (tentative de « colonisation blanche » à Kourou en Guyane en 1763) et dont le Muséum national d'histoire naturelle détient les manuscrits. L'un d'eux contient des dessins exécutés pour Chanvalon et dont quelques-uns sont reproduits dans la présente édition.

Dans sa préface, l'auteur indique, avant de « faire voyager le lecteur avec lui », qu'il a tout considéré avec des yeux « philosophiques » et qu'il a cherché à être utile plutôt qu'agréable. Il présente donc la géographie de l'île, les productions agricoles au rythme des saisons, la flore et la faune observables à son époque et fait des digressions sur les groupes humains : Blancs, Caraïbes, Noirs esclaves.

L'ouvrage est structuré en quatre parties, trois seulement sont reprises dans la présente édition :

1/ « Récapitulations ou tableau des diverses productions de la nature » qui comprend notamment les phénomènes météorologiques auxquels Chanvalon s'intéresse beaucoup, les règnes animal, végétal et minéral et des observations générales.

2/ « Observations météorologiques », chapitre dans lequel l'auteur précise sa méthode, donne des relevés précis (juil.-déc. 1751), fait des comparaisons.

3/ « Récapitulations mensuelles » : détail des relevés météorologiques du troisième trimestre 1751 puis de chacun des mois suivants (le texte intégral n'est donné, dans l'édition actuelle, que pour le mois de juillet). Indications précises, mois par mois, pour le règne végétal et le règne animal, observations générales dans lesquelles sont cités, pour chaque mois, des événements divers : naufrages, fumerolles sur le Mont Pelé, etc. Enfin une liste des plantes d'Europe et d'autres lieux cultivées par l'auteur en Martinique (noms français et latins).

4/ Cette partie consiste en tableaux d'observations météorologiques, dont un seul *fac simile* est donné avec les illustrations.

Quant au texte inédit « Moments perdus ou Sottisier », c'est un journal personnel où sont consignées réflexions et anecdotes qui pourraient servir ultérieurement.

Ce livre révèle un intéressant personnage, tourné vers les progrès techniques, mais trop rigide, attaché à l'ordre social établi, à l'esclavage jugé nécessaire au développement des colonies, lui-même victime des politiques et des utopistes, comme le montre Monique Pouliquen dans sa présentation.

J. C.

BURROWS (I.). – **La nature comestible.**

Traduit de l'anglais par T. Ibrahim, Delachaux et Niestlé (Paris), 2005, 144 p. 16,5 x 24, 250 illustrations, réf., glossaire botanique, index. 20 €.

Les plantes et les champignons comestibles que l'on trouve dans les champs, forêts, bois, landes, que l'on rencontre sur les côtes, en montagne, étaient des ressources vitales pour nos ancêtres chasseurs-cueilleurs.

Au cours de nos promenades, nous pouvons toujours les découvrir et les cueillir :

elles sont plus robustes et ont plus de saveur que les plantes cultivées.

Dans son ouvrage, Ian Burrows fait découvrir en neuf chapitres plus de deux cent cinquante fruits, baies, herbes, feuilles, tiges, algues, champignons... comestibles, poussant à l'état sauvage.

Certains de ces végétaux sont bien connus, telle la mûre, d'autres beaucoup moins, comme la massette. Pour chacun d'eux, l'auteur donne une illustration fouillée facilitant l'identification sur le terrain, les dimensions, une description, la distribution géographique et saisonnière ; des conseils de récolte, de préparation culinaire (pas de recettes), éventuellement de conservation et de stockage.

Le chapitre sur les champignons comprend des indications sur quelques champignons non comestibles ou toxiques, ressemblant à des champignons comestibles, afin d'éviter des confusions.

Un petit guide très pratique, qui réserve des surprises et qui devrait rendre nos promenades plus ludiques, sans oublier que les prélèvements dans la nature doivent être raisonnés et limités aux besoins réels.

Ian Burrows est diplômé en biologie, docteur en microbiologie et a été pendant dix ans maître de conférences à l'université de Papouasie - Nouvelle-Guinée. Actuellement, il encadre des randonnées ornithologiques et de découvertes de la nature.

J. C.

(ouvrage disponible à la librairie du Muséum)

WEINBERG (S.). – **Découvrir l'océan Pacifique tropical.**

Guides Nature, découvrir, Nathan (Paris), 2004, 448 p. 13,5 x 20, fig., plus de 600 photographies en couleur, réf., index. 24 €.

Grâce à Steven Weinberg, professeur de biologie à l'École européenne de

Luxembourg, plongeur et photographe, le lecteur de son guide découvre la flore et la faune des côtes tropicales ou subtropicales de l'océan Pacifique et des mers annexes.

Le touriste et le plongeur chevronné ou débutant pourront rencontrer la plupart des organismes décrits s'ils se rendent aux Philippines, en Indonésie, au sud du Japon, en Polynésie, aux îles Hawaii.

Il ne s'agit pas d'une encyclopédie : sont présentées les six cents espèces que l'on a le plus de chance de voir et quelques autres plus exceptionnelles, dans l'espoir d'exciter la curiosité et d'amener chacun à observer.

Clair et concis le guide comporte plusieurs parties : les deux premiers grands titres, « L'océan Pacifique » et « Les biotopes », constituent une rapide initiation au Pacifique en général, aux paysages sous-marins et un rappel de quelques notions scientifiques destinées aux plongeurs.

Dans le troisième titre, « Les espèces », sont d'abord présentées les espèces qui vivent fixées puis celles qui bougent. Il faut garder



à l'esprit que sous l'eau, animaux et plantes se confondent.

Chaque notice consacrée à une espèce est accompagnée d'une ou de deux très belles photos. Le nom latin est suivi du nom vernaculaire dans plusieurs langues.

A la fin de l'ouvrage, des conseils pour la plongée et la photo sous-marines et une mise en garde contre les dangers de la mer. Un guide vraiment pratique pour découvrir.

J. C.

NICOLAS (A.). – 2050 Rendez-vous à risques. Editions Belin (Paris), Pour la science, décembre 2004, 190 p. 18,5 x 24,5. Illustrations en couleurs, bibliographie, index. 22,50 €.

Adolphe Nicolas, géologue, est professeur émérite à l'université de Montpellier. Il a voulu un ouvrage très accessible qui prend en compte les dimensions démographiques et politiques.

L'engagement dans un processus de réchauffement planétaire pourrait augmenter de quelques degrés la température moyenne d'ici à la fin du XXI^e siècle. La cause semble bien être l'augmentation rapide de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère sous l'action de l'homme. Réchauffement qui ne pourra être conjuré avant plusieurs siècles. Si l'on accepte la réalité du réchauffement climatique, on peut se poser la question : « pourquoi le changement futur serait-il plus dérangeant que les changements passés nés de fluctuations naturelles du climat ». La différence avec le passé est dans l'emballement de la montée de la température moyenne qui pourrait déstabiliser les écosystèmes pris de vitesse dans la course à l'adaptation.

Pour l'auteur, 2050 est une échéance suffisamment proche pour que l'homme se sente concerné et que les projections réalisées par les scientifiques soient encore crédibles. C'est un rendez-vous critique avec le spectre de la disette, du manque d'eau, des pandémies, de l'explosion démographique et de leurs conséquences.

Vient le moment des décisions et de l'action politiques d'où la question de savoir si le système politique est capable d'imposer les mesures indispensables à la survie de l'humanité. L'avenir apparaît bouché, mais la prochaine crise pétrolière sera peut-être une chance de promouvoir de nouvelles technologies et de basculer vers de nouveaux comportements.

J.-C. J.

(ouvrage disponible à la librairie du Muséum)

DE LESSEPS (J.B.B.). – Le messager de Lapérouse. Du Kamchatka à Versailles. Récits introuvables. Editions Pôles d'images (Barbizon) deuxième trimestre 2004, 191 p. 15 x 24,5, gravures, cartes. 22,50 €.

Le texte fut publié pour la première fois en 1790, à Paris, par l'Imprimerie royale sous le titre : « Journal historique de M. de Lesseps ».

Lors de cette réédition, le souhait de l'éditeur était de rester au plus près du récit de de Lesseps, qui n'avait jamais été réédité intégralement. Par une note, l'éditeur explique sa démarche.

Jean-Baptiste Barthélemy de Lesseps est né en 1766 à Sète (Cette jusqu'en 1927). Il fut

désigné par Louis XVI pour l'expédition de Lapérouse, en raison de sa connaissance du russe. Le 1^{er} août 1785, les deux frégates du comte de La Pérouse, *la Boussole* et *l'Astrolabe*, partirent et abordèrent en septembre 1787 à l'extrémité de la presqu'île du Kamchatka. Là, de Lesseps fut chargé par le comte de La Pérouse d'apporter en France les dépêches, les journaux, les cartes se rapportant au travail de la première partie vécue de l'expédition. Il prit la route le long des côtes du Kamchatka, contourna par terre (absence de navire) la mer d'Okhotsk. Il a navigué sur la Léna, a traversé toutes les rivières de la Sibérie et s'est trouvé à Saint-Petersbourg le 21 septembre 1788. Il est arrivé à Versailles le 17 octobre après un périple de 16 000 km. Le récit de de Lesseps est un véritable récit d'aventures à la rencontre des paysages sibériens et des peuples qui les occupent. Il a encouru bien des dangers et pourtant, il a été le seul survivant de l'expédition Lapérouse.

J.-C. J.

(ouvrage disponible à la librairie du Muséum)

VERGER (F.). – Marais et estuaires du littoral français. Cartographie de Raymond



Ghirardi. Editions Belin (Paris), mars 2005, 300 p. 18,5 x 28,5, 340 illustrations : photographies et vues aériennes, cartes originales et schémas, cartes historiques ; lexique, index. 40 €.

Fernand Verger est professeur émérite à l'Ecole normale supérieure

et conseiller scientifique

du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, Raymond Ghirardi est ingénieur cartographe.

La préservation et l'aménagement des milieux humides deviennent un élément primordial des politiques littorales. L'ouvrage étudie onze principaux ensembles de marais et d'estuaires depuis le bassin d'Arcachon jusqu'à la plaine maritime flamande. Les terres amphibies ont été longtemps un objet de répulsion ; elles subissaient une dégradation progressive. Jadis souhaités, les conquêtes sur la mer et l'assainissement des zones humides apparaissent néfastes aujourd'hui, car ils entraînent le déroulement des cycles biologiques et finissent par nuire à l'économie en diminuant la richesse des eaux littorales. Les milieux de vie de la flore et de la faune sont réduits. Une gestion collective orientée vers un développement durable remplace progressivement l'exploitation des marais à des fins d'intérêts particuliers à court terme. Les mesures ont été élaborées dans le cadre national de la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976, européen comme la directive Oiseaux de 1979 ou mondial comme la convention de Ramsar de 1971.

Voici un ouvrage superbe de référence qui porte à la connaissance des gestionnaires une analyse comparative des différents

marais et une documentation à jour. Il servira de guide aux touristes. Il intéressera les scientifiques, naturalistes, géologues et les géographes.

J.-C. J.

Pour les enfants

Centre de Vulgarisation de la Connaissance. **Pourquoi ?** Opération Archimède. CNRS



Editions (Paris), février 2005, 90 p. 19,5 x 24, en couleurs, illustrations de Florence Roy. 15 €.

Pourquoi ? Interrogation à laquelle il n'est pas toujours facile de répondre. Et pourtant,

c'est ce que tente de faire le CVC avec humour et aussi poésie au travers ce petit livre bien conçu et ludique. Les illustrations sont très colorées. Aux questions : Pourquoi le ballon de foot n'est-il pas rond ? Pourquoi l'eau de javel décolore ? Pourquoi la mer est-elle salée ? Pourquoi les chats voient-ils la nuit ? Pourquoi... ça cuit ?... Les réponses apportées dans un vocabulaire accessible permettent la compréhension du message scientifique en toute simplicité.

Cet ouvrage a pour but de redonner le goût du questionnement à propos du monde qui nous entoure, de replacer la science au quotidien et de faire sentir que le savoir scientifique dépasse les frontières des seuls laboratoires.

M.-H. B.

NESSMANN (Ph.). – Au péril de nos vies.

La conquête du pôle. Editions Flammarion (Paris), collection jeunes grands formats jeunesse, mars 2005, 16 pages d'illustrations en couleurs de T. Ehretsmann, 160 p. 14 x 19, 10 €.



Matthew Henson embarque sur le Roosevelt au cours de l'été 1908. Engagé

par le commandant Peary, il part avec lui et sept américains, cinquante esquimaux, deux cent cinquante chiens à la conquête du pôle Nord. Matt est le premier homme noir à participer à une telle expédition, un rêve qu'il convoitait depuis tant d'années. Le froid, la glace, le blizzard réduisent au fur et à mesure l'équipage ; le manque de vivres, la fatigue, l'épuisement gagnent le commandant et son serviteur. Le rêve de Matthew Henson se réalisera-t-il ?

Ce roman, fort, doublé d'une véritable dimension documentaire, captivera à coup sûr les jeunes en quête d'aventures.

M.-H. B.

Assemblée générale ordinaire de la Société des Amis du Muséum

samedi 9 avril 2005, amphithéâtre de paléontologie du Muséum

Allocution du président

Mesdemoiselles, Mesdames, Messieurs, chers adhérents,

J'ai l'honneur et le plaisir de vous adresser cette brève allocution, introduction à notre assemblée générale annuelle.

Je vous remercie d'abord d'être venus si nombreux pour participer à cette assemblée.

Comme vous le savez, la Société des Amis du Muséum et du Jardin des Plantes n'a pas échappé aux turbulences créées par la réorganisation récente du Muséum bien que, en tant que libre association, nous soyons totalement indépendants de cette institution et que nous ne soyons pas responsables des décisions prises par elle.

En effet, le Muséum a connu une réforme qui confère un pouvoir considérable à une administration qui est ainsi passée du rôle de service à celui de pilote. Ce qui n'est pas sans créer des inquiétudes de la part des acteurs, les personnes qui font vivre l'institution par leur travail créatif, et qui se trouvent exclus ou au mieux mis sous tutelle. Il convient évidemment de combattre le climat de démotivation qui s'est instauré et on peut espérer que les exigences de la réalité entraînent un réajustement des rôles.

Pour ce qui concerne notre société, si étroitement liée à la vie de cet établissement, il nous faudra trouver un nouvel équilibre ou modus vivendi pour surmonter les difficultés qui se sont présentées, tout spécialement l'effondrement prévisible des adhésions en raison de la diminution des avantages consentis à nos adhérents. Nous sommes ici pour en débattre et définir une position vis-à-vis des représentants de l'administration du Muséum. Nous devons être reconnus comme partenaires et non pas comme de simples utilisateurs.

À la suite des protestations écrites de nombreux adhérents et de ma propre intervention auprès du Directeur général, celui-ci, que j'avais invité à notre assemblée, m'a répondu qu'il souhaitait discuter avec moi de ces difficultés. Je conserve l'espoir de lui faire admettre que le Muséum n'est pas seulement une entreprise, mais un lieu où l'affectivité et les rapports humains jouent un grand rôle. En particulier, l'attachement que l'existence de notre société témoigne vis-à-vis du Muséum relève d'un traitement d'amitié et non pas d'une attitude de consommateur.

Le rapport moral du Secrétaire, à qui je cède la parole, comme celui du Trésorier qui va suivre vont clairement démontrer la place que nous tenons dans l'assistance à la bonne marche et au renom de cet établissement.

Professeur Jean-Pierre Gasc

Rapport moral

Après l'assemblée générale du 26 avril 2003, les réunions de bureau des 10 juin, 7 octobre 2004, 15 février 2005 et les conseils d'administration des 27 avril, 14 octobre 2004 et 8 mars 2005 se sont tenus régulièrement.

Les Administrateurs sont assidus et participent activement à la vie de la Société. Qu'il me soit permis de remercier chaleureusement tous les administrateurs : Jean-Pierre Gasc, notre président, élu au conseil d'administration du 27 avril 2004 à l'unanimité. Ce même jour étaient reconduits comme membres du bureau : M. Félix Depledge, vice-président, Mme Christiane Doillon, vice-présidente, M. Jean-Claude Monnet, trésorier. Yves Laissus, membre du conseil d'administration des Amis du Muséum depuis 1969, a été président de notre Société du 27 septembre 1991 au 27 avril 2004.

Jean-Claude Monnet continue à assumer la lourde responsabilité de la gestion comptable, notamment : les avances aux agents du Muséum pour le compte du service du personnel, le paiement des quinze subventions aux étudiants et doctorants des départements du Muséum, le règlement de toutes les nombreuses démarches liées au legs de Mme Paulette Raynaud.

La gestion de ce legs, autorisé par un arrêté du 26 octobre 2004 de la Préfecture de Paris, a nécessité la rédaction de nombreux courriers, par exemple avec les notaires, et un nombre important de déplacements pour la Société, légataire universel. Cette tâche est assumée bénévolement par Jean-Claude Monnet, sans contrepartie de frais de déplacement ou autres. Le dévouement de M. Monnet depuis 1981 est à souligner.

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

qui assure aussi la rédaction des procès-verbaux des conseils d'administration, et Jean-Claude Juppy.

Notre publication trimestrielle vraiment très riche contient en outre les résumés d'excellentes conférences, en général du plus haut intérêt... A vous tous d'apprécier ces quatre éditions annuelles dans lesquelles ont été publiés onze résumés de conférences dans les numéros 217 de mars à 220 de décembre 2004.

Merci aussi à M. Guillaumin Radius qui nous aide à préparer les conférences des samedis en sollicitant nombre de conférenciers et aux administrateurs qui présentent les conférenciers et à vous tous sociétaires qui venez nombreux, régulièrement aux conférences.

Nous avons présenté depuis la dernière assemblée générale vingt-quatre conférences de spécialistes et chercheurs du Muséum, du CNRS, des Universités et organisé des visites guidées : Arboretum du Muséum de Chèvreloup de Rocquencourt, terres et eaux de la vallée de la Somme, Musée Carnavalet et Musée Guimet des Arts asiatiques.

Merci à J.-C. Monnet et J. Collot pour la nécrologie de René Coste, ancien secrétaire général qui nous a quittés le 3 août 2004 dans sa 98^e année et qui a beaucoup aidé le Muséum en tant que Directeur de l'Institut français du café et du cacao en finançant des recherches de terrain pour les professeurs Paul Vaysière, Roland Portères, Jean-François Leroy et pour d'autres chercheurs au Muséum : Michel Boulard, Philippe Bruneau de Miré, Raymond Pujol, en Afrique tropicale et à Madagascar.

Je citerai la mention faite dans notre bulletin de septembre 2004 : « Le conseil d'administration ainsi que tous les membres de la Société des Amis du Muséum présentent à son Président d'honneur, M. le Professeur Maurice Fontaine, membre de l'Institut, ancien directeur du Muséum, tous leurs vœux à l'occasion de son centième anniversaire ».

Je tiens à remercier Mme Ghaliya Nabi, qui, dans le cadre de son travail de secrétariat, reçoit chaleureusement nos sociétaires dans notre bureau de la Maison de Buffon, répond aux très nombreuses demandes d'information sur les activités du Muséum et aux difficultés actuelles concernant les réactions légitimes des Sociétaires face aux décisions sur la gratuité d'accès aux expositions temporaires et à la ménagerie du Jardin des Plantes...

La Société des Amis du Muséum créée en 1907, reconnue d'utilité publique en 1926, va bientôt fêter son centenaire. Nous devons penser à cette célébration et la préparer. Nous sommes donc à l'écoute des sociétaires à ce sujet et dans l'attente de leurs courriers adressés à notre Président (au secrétariat de la Société).

Nous menons toujours une large politique d'aide et de soutien au Muséum, et notamment des aides financières destinées aux étudiants, doctorants, chercheurs et bien d'autres attributions : service des publications d'archives du Muséum, ménagerie du Jardin des Plantes, Harmas de J.H. Fabre, etc. dont notre trésorier vous rendra compte.

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

Raymond Pujol

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

Rapport financier

Les charges d'exploitation 2004 sont très proches de celles des exercices antérieurs (44 143 € en 2002, 51 866 € en 2003, 45 173 € en 2004).

Les effectifs salariés sont inchangés (une secrétaire à mi-temps, un agent d'entretien du bureau, un projectionniste pour les conférences hebdomadaires, tous à temps partiel).

Le coût du bulletin trimestriel ne progresse pas, en raison d'une légère réduction du tirage. Depuis 2002, on enregistre une baisse des cotisations consécutive à la réduction des avantages consentis par le Muséum aux adhérents de la Société.

Année	Cotisations encaissées (€)	Nombre d'adhérents (1)
2002	49 310	2 381
2003	45 257	2 050
2004	42 081	1 914

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

Les charges financières comprennent une créance douteuse générée par une avance à un membre du personnel du Muséum, non remboursée.

Les charges exceptionnelles sont en partie constituées par les premiers frais conservatoires pour un appartement en cours d'héritage (assurance incendie, factures EDF, frais d'entretien et de conservation (950,79 €).

Par rapport à 2003 (4 423,74 €), l'aide au Muséum est relevée à 23 868,35 € grâce au premier versement d'une assurance-vie d'une adhérente.

La Société des Amis a payé en 2004 l'impôt sur les sociétés au titre des revenus du portefeuille pour les exercices 2002 et 2003.

Concernant les immobilisations, on a acquis en 2004 un lecteur CD et CDRW pour les conférences (1 357,66 €), et un micro-ordinateur pour le secrétariat (2 069,02 €).

En ce qui concerne les produits financiers, après neuf mois de hausse continue, la bourse s'est stabilisée, ce qui explique que la revalorisation du portefeuille est moins forte en 2004 qu'en 2003.

En produits exceptionnels, une somme de 16 139,48 € a été perçue, représentant le montant d'une assurance-vie dans le cadre du legs d'une adhérente de la Sté des Amis décédée en mai 2003. Le legs principal, composé d'un appartement estimé à 92 000 € par les Domaines et de liquidités s'élevant à 27 208 €, sera comptabilisé en 2005, après liquidation de la succession.

Les comptes de l'exercice 2004 affichent un résultat bénéficiaire de 16 701 €.

Le cabinet DAUGE et associés, commissaire aux comptes, certifie que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de l'Association à la fin de cet exercice.

Aides financières consenties au Muséum

NATURE DES AIDES	€
Participation à la publication « du Jardin au Muséum en 516 biographies »..	2 000,00
Achat de manuscrits de J. H. Fabre.....	7 500,00
Achat d'un ordinateur pour l'étude du comportement des primates.....	2 184,26
Etude des vanniers et artisans des fibres végétales au Bénin.....	700,00
Mission au Cambodge et au Laos : révision des orchidées indochinoises.....	500,00
Mission : place et rôle des musées dans la construction des identités méditerranéennes.....	1 170,00
Mission en Thaïlande : collecte de tissus sanguins d'oiseaux.....	1 385,00
Mission en Bolivie et au Brésil : marsupiaux du tertiaire inférieur.....	150,00
Etude sur les jardins en Ethiopie centrale.....	1 130,00
Mission sur les sites fossilifères du Brésil (mission annulée - crédit à reporter).....	400,00
Mission en Chine : étude des collections paléontologiques de Cynodontes.....	1 000,00
Mission au sud de la Grèce : étude des populations de tortues terrestres.....	1 000,00
Mission à Niamey : étude de l'élevage bovin Peul périurbain.....	1 000,00
Stage d'écologie méditerranéenne à Banyuls.....	500,00
Mission à Padirac : biospéologie.....	1 000,00
Etude d'argile sur le site archéologique d'Achakar au Maroc.....	550,00
Etude sur le saurope <i>Cetiosaurus oxoniensis</i> (Oxford ; Leicester).....	1 000,00
Mission aux Pays-Bas : matériel ostéologique primate.....	600,00
Publication sur la faune au temps des dinosaures.....	99,09
Total 2004 (non compris avances au personnel du Muséum).....	23 868,35

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

Elections au conseil d'administration

Les soixante-treize sociétaires présents ou représentés par quatre pouvoirs ont pris part au vote.

Ont été réélus avec 73 voix les cinq administrateurs sortants : Christine Rollard, Jacques Arrignon, Yves Laissus, Jean-Patrick Leduc, Raymond Pujol.

PRESENTATION RESUMEE DES COMPTES DE L'EXERCICE 2004

BILAN AU 31 DECEMBRE 2004

ACTIF	2003	2004
Terrains	2 286,74	2 286,74
Matériel	10 601,99	14 028,67
Amortissements	-10 601,99	-11 286,25
Stock pin's	516,37	462,87
Provision dépréciation pin's	-258,18	-462,87
Salaires à payer	373,67	-
Avances au Muséum	7 863,00	4 306,00
Débiteurs divers	657,55	585,41
Créances douteuses	-	-663,00
Coupons courus	1 188,10	1 050,00
Valeurs mobilières	570 632,72	584 378,36
Provision dépréciation titres	-131 438,39	-120 831,18
Banque, caisse, CCP	18 244,10	24 280,97
TOTAL	470 065,68	498 135,72

PASSIF	2003	2004
Dotation initiale et suppl.	351 317,10	430 791,23
Réserves	21 806,85	21 806,85
Produits constatés d'avance	10 962,00	10 541,45
Dettes	6 505,60	18 295,35
Résultat de l'exercice	79 474,13	16 700,84
TOTAL	470 065,68	498 135,72

COMPTE DE RESULTAT 2004

CHARGES	2003	2004
Fournitures, timbres, photocopies, téléph., etc.	3 439,31	3 078,04
Frais de conférence	246,87	604,62
Assurances	510,40	568,05
Commissaires aux comptes	1 261,88	1 320,80
Publications	12 923,77	12 796,33
Voyages, transports	10 058,11	1 628,90
Agios, droit de garde	847,65	441,41
Publicité, réceptions	-	341,87
Salaires, indemnités, charges	23 425,32	24 150,08
Amortissements	-	684,26
Provision dépréciation stocks, créances douteuses	258,18	867,69
Charges exceptionnelles	-	950,79
Dons, cotisations	39,00	39,00
Aides aux Muséum	4 423,74	23 868,35
Impôts sur les sociétés	-	895,00
Résultat bénéficiaire	79 474,13	16 700,84
TOTAL	136 908,36	88 936,03

PRODUITS	2003	2004
Cotisations	45 257,11	42 080,50
Abonnements, ventes	22,05	5,00
Voyages	9 760,00	2 028,00
Ventes insignes, pin's	36,50	53,50
Variation stock pin's	-36,50	-53,50
Produits financiers	61 135,00	28 484,05
Dons et produits divers	322,45	199,00
Legs Hetzel/assur. Raynaud	14 923,59	16 139,48
Produits s/exercices antérieurs	5 488,16	-
TOTAL	136 908,36	88 936,03

Le rapport financier est approuvé de la façon suivante : 73 votants : 71 voix pour, une voix contre, une abstention. En outre, l'assemblée générale donne son accord au renouvellement du mandat du Cabinet DAUGE jusqu'à la clôture des comptes au 31/12/09 et à la nomination d'un commissaire aux comptes suppléant, M. Pascal GILLETTE.



PROGRAMME DES CONFÉRENCES ET MANIFESTATIONS DU QUATRIÈME TRIMESTRE 2005

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

OCTOBRE

Samedi 1^{er} **Impact de la gestion des écosystèmes sur la biodiversité et le fonctionnement microbiens des sols : l'exemple de la gestion par les herbivores domestiques et sauvages en prairie et en savane**, par Xavier LE ROUX, chargé de recherche, directeur de l'équipe "Groupes fonctionnels microbiens et cycle de l'azote" du laboratoire d'écologie microbienne de Lyon. Avec vidéoprojections.
14 h 30

Samedi 8 **Les formations superficielles : des formations géologiques méconnues et cependant vitales pour l'homme**, par Yvette DEWOLF, professeur honoraire à l'université Paris VII-Denis Diderot. Avec vidéoprojections. L'auteur dédicacera son ouvrage.
14 h 30

Samedi 15 **Croissance urbaine et mutations rurales en Afrique subsaharienne**, par Jean-Louis CHALEARD, professeur de géographie à l'université Paris 1-Panthéon Sorbonne, directeur de l'UMR PRODIG. Avec vidéoprojections.
14 h 30

Samedi 22 **Flore de la haute vallée de la Somme et papillons du monde entier, à Saint-Quentin**. Visite guidée du parc et de la réserve naturelle du marais d'Isle (flore et oiseaux). Visite commentée du Musée des papillons, un des plus grands d'Europe.
14 h 30
Prix : 55 € tout compris (transport, visites, déjeuner). Rendez-vous à 8 h 15, Porte de la Chapelle (sortie métro côté des numéros pairs).
Retour Porte de la Chapelle entre 19 h et 19 h 30. Nombre de participants limité à vingt-cinq. Inscriptions jusqu'au 6 octobre inclus. Si, à cette date, le nombre d'inscrits n'atteignait pas vingt, la sortie pourrait être annulée.

Le programme complet du quatrième trimestre 2005 paraîtra dans le bulletin de septembre

SOCIÉTÉ DES AMIS
DU MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE
ET DU JARDIN DES PLANTES
57, rue Cuvier,
75231 Paris Cedex 05

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

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 aux galeries permanentes et aux expositions temporaires du Muséum national d'histoire naturelle (site du Jardin des Plantes),
- un tarif réduit pour le parc zoologique de Vincennes, le musée de l'Homme et les autres dépendances du Muséum.

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

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

Motion présentée à l'Assemblée générale du 9 avril 2005

Réunis en Assemblée générale statutaire le 9 avril 2005, nous, adhérents de la Société des Amis du Muséum et du Jardin des Plantes, donnons mandat à notre Président, M. Jean-Pierre GASC pour :

- faire-part à M. Pierre-Bertrand GALEY, Directeur général du Muséum national d'histoire naturelle, de notre étonnement, de notre incompréhension et de notre forte déception face à sa récente et soudaine décision de supprimer la gratuité des entrées à la Ménagerie pour les Amis du Muséum ;
- rappeler au Directeur et lui demander de prendre en considération la place et le rôle non négligeables de notre Société dans la défense, le développement et le renom du MNHN, ainsi que l'aide directe qu'elle apporte en de nombreux domaines au MNHN ;
- prier en conséquence le Directeur de revenir sur sa décision de supprimer la gratuité des entrées Ménagerie pour les Amis du Muséum ;
- publier la réponse de M. Galey dans le prochain numéro du bulletin afin que l'ensemble des adhérents de notre Société, de même que tous les lecteurs du bulletin et le public du Muséum, en soient informés ;
- convoquer dans les meilleurs délais une assemblée générale extraordinaire dans le cas où la réponse de M. Galey à notre demande serait négative, assemblée générale qui permettrait à l'ensemble des adhérents d'examiner alors les suites et la publicité à donner à cette affaire.

Première réponse du Président de la Société des Amis :

Fort du mandat que lui a donné l'Assemblée générale du 9 avril 2005, le président a fait connaître au directeur général du Muséum son souhait de le rencontrer pour envisager une solution à la crise créée par la perte de la gratuité d'entrée à la ménagerie à partir de 2006 (NDLR : un rendez-vous est prévu le 28 juin 2005).



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

Adresse postale : 57, rue Cuvier 75231 Paris Cedex 05

Secrétariat : Maison de Buffon, 36, rue Geoffroy-St-Hilaire ☎ 01 43 31 77 42

BULLETIN D'ADHÉSION ou de RENOUELEMENT 2005 (barrer la mention inutile)

A photocopier

NOM : M., Mme, Mlle Prénom :

Date de naissance (junior seulement) : Type d'études (étudiants seulement) :

Adresse : Tél. :

Date :

Cotisations : Juniors (moins de 18 ans) et étudiants (18 à 25 ans sur justificatif) 20 €
Titulaires 31 € • Couples 50 € • Donateurs 60 € • Insignes 1,5 €

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

LE DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : J. COLLOT