

**SOCIÉTÉ d'HISTOIRE
NATURELLE
DE LA MOSELLE**
FONDÉE EN 1835

SIÈGE : COMPLEXE MUNICIPAL DU SABLON
48, RUE SAINT BERNARD 57000 METZ
CCP 1.045.03A STRASBOURG



BULLETIN de LIAISON
n°613 octobre 2013

Réunion mensuelle :

jeudi 17 octobre 2013

Ordre du jour : « Présentation du fonctionnement et des actions de la DREAL » par Sophie Ouzet et Danièle Pesenti (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)

En deuxième partie, une « récréation paléontologique » par Christian Pautrot.

Les séances ont lieu à 20h30 au siège de la Société, 38/48 rue St Bernard.
La bibliothèque sera ouverte à partir de 19h30
Site de la SHNM : <shnm.free.fr>

Les membres désireux de recevoir les feuillets de liaison mensuels par courrier électronique voudront bien transmettre leur adresse email au président et à Annette Chomard-Lexa qui gère le site de la SHNM.

pautrot.christian@wanadoo.fr et shnm@free.fr

On rappelle que les adresses des membres figurent à la fin des Cahiers de la Société.

&&&&&

Annonces :

Les membres désirant publier un article dans le 53e bulletin sont priés de se manifester.

De même ceux qui sont volontaires pour présenter une communication en séance ou animer des sorties sur le terrain.

&&&&&

Compte-rendu de la séance du Jeudi 16 mai 2013 par Hervé BRULE

Membres présents : Mmes et MM, H. BRULÉ, J.-C. CHRETIEN, A.-M. DASSET, M. DURAND, A. FEUGA, B. FEUGA, Y. GIRARD, V. GUEYDAN, T. HIRTZMANN, C. LEGROS, J. MEGUIN, C. PAUTROT, J. – Y. PICARD, J. SCHATNER.

Membres excusés : Mmes et MM., D. ALBERTUS, Y. ALBERTUS, P. CRUSSARD-DRUET, A. FEUGA, C. GAULTIER-PEUPION, P. HOCH, J. – P. JOLAS, C. KELLER-DIDIER, J.-L. NOIRÉ, S. PONTAROLO, G. ROLLET, G. SCHUTZ.

Invités : M. – H. BRULE.

._._._._.

Compte-rendu de la soirée SHNM du Jeudi 20 juin 2013.

Revues reçues :

- Bull. Sté Hist. Nat. Toulouse 2012, T.148 : lichens, insectes, mollusques.
- Boletín Asociación Española Entomo., 2012, 36 (1-2 et 3-4).

._._._._.

Le-président Christian Pautrot prend la parole pour nous présenter quelques nouvelles :

-la sortie d'initiation à la botanique organisée au parc de la Seille à Metz a réuni 3 personnes dont une invitée !

-il annonce qu'Hervé Brulé organisera une sortie botanique ce dimanche à Bacourt et sur la côte de Delme.

-il indique que Colette Keller-Didier fait don d'un livre à la SHNM : « Les Archives des Scientifiques XVIIe-XXe siècles. Guide des fonds conservés en France », par Thérèse Charmasson, Editions CTHS, 2008. Il s'agit d'une compilation de données, assez austère à première vue, mais qui peut être utile aux membres souhaitant faire une recherche sur un sujet précis.

Jean Méguin a dressé la liste de tous les livres de Jean-Marie Courtois (disponible sur demande).

Puis Christian présente notre conférencier de ce soir : M. Amadou BA, actuellement en Mastère 2 sur le campus Bridoux. Etudiant du Sénégal venu en 2010 à Metz, il s'est spécialisé dans la Conservation et la Restauration de la Biodiversité. Il travaille actuellement sur un problème de pullulation de renoncules aquatiques dans les rivières près de Remiremont. La conférence de ce soir est intitulée :

« Découverte du Sénégal et de sa biodiversité »

C'est avec le support d'un diaporama Power-Point de qualité que le conférencier va présenter son pays et ses richesses biologiques. Le Sénégal est un pays de 196.000 km² et de 14 millions d'habitants (à noter qu'ils n'étaient qu'un million en 1900 et que 2,8 millions en 1960). Amadou présente une esquisse des différentes régions : du point de vue administratif, il y en avait dix jusqu'en l'an 2000, puis elles ont été montées à quatorze aujourd'hui. Sur une carte, on voit que le Sénégal a la forme d'un pentagone dans lequel est enclavé vers le bas un pays de forme allongée : la Gambie.

Du point de vue phytogéographique, on peut distinguer les régions suivantes : au NW, bordant l'océan, une mince bande de terre appelée la région des Niayes ; du N au SE, la région du fleuve Sénégal marque la frontière avec la Mauritanie et le Mali ; en dessous de ces deux régions, une vaste zone appelée la zone sylvo-pastorale ; au centre et à l'W, touchant l'océan, l'ancien bassin arachidier ; dans l'angle SE, le « Sénégal oriental » ; et enfin, au SW, séparé du reste du pays par la Gambie et touchant l'océan, la Casamance. Ces régions peuvent être rapportées à trois domaines floristiques distincts, délimités par les isohyètes de pluviométrie, qui se répartissent du N au S de façon presque parallèle, allant de 300 mm/an au N à 1500 mm/an dans l'extrémité SW. Le domaine sahélien est défini par une pluviométrie inférieure à 500 mm/an ; on y trouve des acacias et notamment des

« gonakiés » (*Acacia nilotica* subsp. *tomentosa*), ces derniers marquant les zones humides du N du Sénégal. Les habitants sont souvent des Peuls, groupe auquel appartient Amadou. Le domaine soudanien reçoit entre 500 et 1000 mm d'eau par an ; les arbres sont représentés par le palmier rônier, le baobab (*Adansonia digitata*) ; la zone des Niayes est une région de cultures maraichères abritée de l'océan par des grandes dunes de sable ; la mangrove de la région du Siné-Saloum fait aussi partie de ce domaine. Dans le domaine guinéen, caractérisé par une pluviométrie supérieure à 1000 mm/an, on trouve des forêts denses claires, ainsi que des plantations de *Tectonia grandis* (le Teck).

Le pays possède sept parcs et une quinzaine de réserves. Notre conférencier en a choisi quelques uns qu'il va nous présenter. Le Parc National du Niokolo-Koba est de très grande taille. Situé dans le Sénégal oriental, il correspond à une zone déjà classée dès 1926 mais le parc lui-même fut créé en 1954. Son nom provient du Koba, une antilope. On y a répertorié 80 espèces de mammifères, 330 d'oiseaux, plusieurs de reptiles (Amadou profite de cette donnée imprécise pour souligner que le pays a encore besoin d'études scientifiques pour connaître sa richesse) et 1500 espèces de plantes, dont 12 sont endémiques et 8 menacées. Le parc peut être décrit en trois zones concentriques : le cœur, entouré par la zone tampon, elle-même entourée par la zone d'adhésion. Cette expression illustre l'idée qu'il s'agit d'associer les populations locales aux bénéfiques apportés par la réserve (la population peut se servir un peu en matériaux : fruits, bois, viande), afin d'en faire des alliés au principe de la réserve. Une diapositive montre les différentes espèces de grands mammifères présents dans cette réserve : la photo de l'éléphant est vite barrée d'une croix, car si l'espèce existait autrefois ici, elle en a disparu, comme du reste du Sénégal d'ailleurs. De même, il n'y a plus de guépards si l'on excepte les deux jeunes nourris par les humains depuis que des chasseurs ont tué leur mère. En revanche, le diaporama montre des photos de la plus grosse antilope, *Tragelaphus derbianus* subsp. *derbianus*, du chimpanzé *Pan troglodytes* et d'autres espèces comme l'ubiquiste hyène tachetée.

Le Parc National du Djoudj est le troisième parc mondial du point de vue de l'avifaune. Situé près de la frontière mauritanienne et du fleuve Sénégal, il fut créé en 1971, a été inscrit en 1981 au patrimoine mondial de l'UNESCO et a bénéficié en 1984 de la convention Ramsar. Sept villages situés en périphérie collaborent au projet. La construction, en aval de la réserve, du barrage de Diama a toutefois perturbé le régime hydrique de la réserve, notamment en abaissant la salinité. On y dénombre 360 espèces d'oiseaux migrateurs et 567 espèces d'oiseaux en tout. L'espèce phare est le pélican, si nombreux que son envol en masse peut provoquer le « crépuscule des pélicans ». On peut y voir aussi les espèces suivantes : Outarde, Cigogne, Pygargue vocifère, Flamant rose, Ganga à ventre brun, Calao à bec rouge, Grue couronnée (une espèce typique de la zone sahélienne), etc.

La Réserve de Guembeul, près de Saint-Louis du Sénégal, fut créée en 1983. Elle a une superficie de 720 ha dont une partie (200 ha) en lac. Son objectif principal était de multiplier en captivité des espèces en voie d'extinction à l'état sauvage, en vue de réintroduction. L'espèce principale est la gazelle dama (*Gazella dama*) qui est en danger critique d'extinction à l'état sauvage selon l'UICN. Mais le parc a permis aussi d'élever des gazelles Adax et des Oryx, ce dernier qui a disparu à l'état sauvage. Et encore la tortue sillonnée, *Geochelone sulcata*, une espèce capable de creuser un nid jusqu'à quatre mètres de profondeur mais dont la chair est malheureusement prisee ; la spatule blanche et de nombreuses espèces d'oiseau, etc.

La Réserve de Bandia est située au S-E de Dakar ; elle possède un couple de rhinocéros, mais qui ne se reproduit pas depuis dix ans. En revanche, le nombre de girafes y est passé de 3 à 40.

Une nouvelle espèce de mammifère vient d'être découverte pour le Sénégal dans le Siné Saloum : le loup ! Plus précisément : *Canis lupus lupaster*, ou « Loup d'Afrique ». Cette découverte surprenante a été faite grâce à l'ADN car auparavant, on croyait que l'animal concerné était un chacal doré.

Notre conférencier aborde la question des menaces qui pèsent sur cette biodiversité : il y a bien sûr la chasse et les safaris : il se trouve encore des gens prêts à payer pour abattre un animal prestigieux et se faire prendre en photo devant lui. Mais il y a aussi la déforestation, qui sert à fabriquer du charbon de bois ; les charbonniers tablent sur une rotation de huit ans pour les parcelles, ce qui peut sembler peu, mais est suffisant pour régénérer les taillis de *Combretum*, l'essence préférée pour faire du charbon de bois ; toutefois, la demande augmentant, il faut avancer vers de nouveaux territoires ; une carte du Sénégal montre l'évolution du front de progression des charbonniers, avec des courbes se déplaçant du N-W vers le S-E, le front atteignant aujourd'hui le parc du Niokolo-Koba. D'autres problèmes proviennent des incendies, de la sécheresse qui pousse les Peuls vers les parcs,

général des problèmes avec les lions. Enfin, la pollution est le principal problème au Sénégal car il n'y a pas de stations d'épuration et des montagnes de déchets, notamment plastiques, existent en périphérie des grandes villes, comme le montre une photo.

Amadou conclue sur une vision plus optimiste, avec une photo montrant des personnes souriantes autour de plats de cuisine locale : la diversité au Sénégal, c'est aussi la gastronomie et l'accueil chaleureux !

Après les applaudissements, l'auditoire pose de nombreuses questions auquel notre conférencier répond aussitôt. Non, il n'existe pas de programme actuellement de réintroduction des éléphants au Sénégal. Christian demande s'il existe des zones naturelles ? Pas dans le domaine soudanien, où les terres ont été consacrées à l'arachide puis abandonnées ; on n'y trouve que des bio-indicateurs de sols pauvres, comme *Guieiria senegalensis*. Concernant l'autosuffisance alimentaire, on en est loin ; bien que du riz soit cultivé le long du fleuve Sénégal, les sénégalais ne l'aiment pas, non pas pour des questions de goût, mais en raison de la présence d'impuretés ; c'est le Mali qui l'achète. Le Mil est la céréale de base. Quelqu'un demande s'il y a une filière du lait et autres produits laitiers ? Non, il n'y a pas de chaîne pour le récupérer et le traiter. Hervé Brulé demande où en est le programme de Grande Muraille Verte, destiné à bloquer l'avancée du désert, et prévu pour s'étendre du Sénégal à l'Éthiopie : il y a bien une Agence de la Grande Muraille Verte, mais cela ne progresse pas par manque d'incitation politique. C'est dommage, non seulement pour la lutte contre le désert, mais aussi car parmi les essences qu'il était programmé de planter figurait l'acacia gommier, qui par le sous-produit qu'il fournit, aurait pu être intéressant pour les habitants. Quel est l'altitude maximale du Sénégal : 531 m, et c'est tout au sud. Le solaire ? Quelques particuliers s'y mettent. Un nouveau problème apparaît, avec la salinisation des terres dans les Niayes : cette région côtière fertile a été intensément cultivée et irriguée avec de l'eau douce, mais les sels remontent.

Amadou pense que le développement doit commencer par les mentalités, et aussi en arrêtant l'enrichissement des dirigeants. Côté poissons, l'océan est pillé par les navires chinois qui ne font pas dans la sélectivité. Toutes les choses qu'il a apprises avec son professeur Gérard Masson concernant l'environnement, notamment au niveau légal, ne sont pas mises en œuvre au Sénégal, loin de là. Tout y reste à faire en matière d'environnement, et d'ailleurs, notre conférencier envisage de retourner s'installer dans son pays, avec son épouse, pour y créer un bureau d'étude environnemental. C'est ainsi que se termine cette conférence, à 21h45. Il nous reste donc encore beaucoup de temps pour bavarder, ce que font les membres, par petits groupes.

On apprend qu'Amadou a été président de l'association des Étudiants Sénégalais & Mauritanien, et qu'il a fait participer son association au programme « Les échanges gourmands », une initiative messine pour faire que les étudiants étrangers aient la possibilité de rencontrer au moins une fois les locaux au cours de leurs études, autour d'une bonne table. Son travail de Mastère consiste à étudier la prolifération d'une renoncule aquatique (probablement *Ranunculus peltatus x fluviatilis*) dans les bassins versants de la haut Moselle et la Moselotte : bien que les eaux de la Moselle à cet endroit soient considérées comme propres au regard des standards français, cette plante prolifère sans doute grâce à une certaine eutrophisation de l'eau. Il faut dire que les standards français, notamment en matière de nitrates et phosphates, sont beaucoup plus laxistes que les canadiens par exemple, fait remarquer Amadou. Le président suggère que ce travail pourrait faire l'objet d'une autre communication orale devant les membres de la SHNM.

Hélène MORIN-HAMON

Hélène MORIN-HAMON est archéologue et historienne des sciences et des techniques, spécialisée en géoarchéologie et analyse des paysages. Elle dirige un programme de recherches sur les transferts de technologies entre la France et le Royaume-Uni. Elle est chercheur associée au sein du Laboratoire d'archéologie Traces, UMR-CNRS 5608, à l'Université de Toulouse.

Hélène MORIN-HAMON nous invite à découvrir la complexité de ces ateliers où les ouvriers utilisaient des machines hydrauliques comme le « patouillet » dont la fonction était de transformer le minerai de fer en « *MINE CLAIRE* ».

Abondamment illustré et documenté, ce livre rend compte d'un programme inédit de recherche en archéologie et en histoire des techniques. Il démontre que loin d'être une activité annexe, le traitement des minerais de fer constituait une industrie à part entière, grande dévoreuse d'eau et source d'innovations.

Au fil des pages, cet ouvrage dévoile d'étonnants paysages multiformes témoins de ces activités anciennes et nous convie à comprendre comment la préparation mécanique des « mines » s'est enrichie dans l'espace et dans le temps aussi bien en Europe que dans d'autres régions françaises.

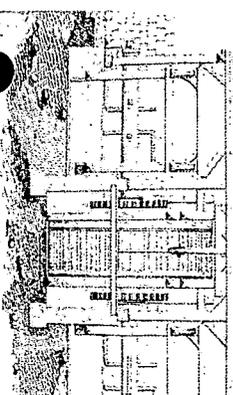
L'auteur, qui a soutenu en 2003 une thèse sur cette thématique à l'Université de Franche-Comté, nous offre en fin d'ouvrage un glossaire de termes glanés au cours de ses nombreuses années de recherche.



DES PAYSAGES, DES TECHNIQUES ET DES HOMMES
Les techniques de préparation mécanique des minerais de fer en Franche-Comté
1500 - 1850

MINE CLAIRE

Hélène MORIN-HAMON



Bulletin de souscription
Hélène Morin-Hamon

2013 - ISBN : 978 2 912025 92 0 - 269 pages

En souscription :

35 € TTC

(prix à partir du 1er novembre 2013 : 45€)

Nom : Prénom :

Adresse :

.....

Code postal : Ville :

Réserve : exemplaire(s) de l'ouvrage au prix de 35 € (frais de port 5 €)

Ci-joint un règlement de 35 € x.....(+ 5 €) = €

Par chèque bancaire

Par chèque postal

(à l'ordre de l'Agent Comptable de l'Université de Toulouse 2)

Date : Signature :

Bulletin et règlement adressés à

Université de Toulouse II-Le Mirail

FRAMESPA CNRS-UMR 5136

5, allées Antonio Machado
31058 TOULOUSE CEDEX 9

FAX : 05 61 50 49 64

Email : meridiennes@univ-tlse2.fr