

**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°557 février 2008

**Réunion mensuelle :** jeudi 21 février 2008

Ordre du jour : Examen des objets et documents ramenés par les membres.

Examen de la collection géologique de M. Bauerschmitt donnée par Anne Armand, sa fille.  
Examen de l'herbier de M. Christian Fridrici donné par son arrière petit-fils. Alexandre Knochel nous présentera quelques plantes des Kerguelen.

Site de la SHNM : <shnm.free.fr>

**Activités futures :**

1. Sortie grues cendrées près d'Étain le dimanche 2 mars 2008.
  2. Sortie à la Borne de fer près d'Aumetz le samedi 5 avril 2008
  3. Sortie à l'espace granite de St Amé, près de Remiremont le 8 mai 2008.
- Les personnes intéressées par des observations ornithologiques dans la région messine peuvent contacter le président au 03 87 76 78 16 pour des sorties hivernales.

**Nouveau Logo de la Société, dernier avis :** Plus qu'une quinzaine pour réaliser un projet de logo et l'envoyer au président. Rappel : il doit évoquer une vieille société savante et les branches de l'histoire naturelle, tout en étant moderne, en couleur et surtout, il doit rester lisible en petite dimension.

**Compte-rendu de la séance du 20 décembre 2007:**

Membres présents : Mmes et MM, H. BRULÉ, M. COURTADE, V. GUEYDAN, F. HERRIOT, A. KNOCHEL, M. LEONARD, J. MEGUIN, J. - L. OSWALD, C. PAUTROT, G. SCHUTZ, G. SCHWALLER, J. STEIN.

Membres excusés : Mmes et MM., J-C. CHRETIEN, P. CRUSSARD-DRUET, A. FEUGA, B. FEUGA, T. FEUGA, C. GAULTIER-PEUPION, T. HIRTZMANN, P. HOCH, , J.-L. NOIRÉ, J.-Y. PICARD, G. ROLLET.

Invités : F. et M. BALDACCINI, S. KMIECIK, A. LAVANDIER, G. LEBLANC, V. OLRV, F. PAUTROT.

La soirée débute immédiatement par la conférence de Guillaume LEBLANC, technicien au CNRS (Lyon 1), intitulée "Plasticité, biodémographie des populations de chat et diffusion du F.I.V. dans différents milieux"

Le chat domestique (*Felis sylvestris catus*) est originaire du Moyen Orient, mais aujourd'hui, il est cosmopolite ou peu s'en faut. On le trouve à la campagne, dans les villes, et même dans des îles éloignées comme les Kerguelen. R. Kipling disait : "*Je suis le chat qui s'en va tout seul, et tous les lieux se valent pour moi*".

Aux îles Kerguelen, le chat a été introduit pour lutter contre les rongeurs. Dès 1956, on notait des chats ensauvagés (chats harets). La population actuelle est estimée à 5000-7000 chats, mais les études génétiques montrent qu'il n'y aurait que 3 à 5 individus fondateurs ! Pour ce qui est de savoir s'ils ont un impact sur la faune aviaire, il n'y a pas de données *ab initio* ce qui rend l'étude difficile. Le régime alimentaire des chats étudié par la coprologie montre qu'en été, les chats se nourrissent à 30% d'oiseaux et à 70% de rongeurs et lagomorphes. En hiver, c'est 100% de lagomorphes. Comme les rats sont des prédateurs des pétrels, et que les chats chassent les rats, les chats auraient au total un effet bénéfique sur l'avifaune ; d'ailleurs, les rats ont quasiment disparu de la Grande Terre. Les chats régulent aussi la population des lapins qui se nourrissent des fameux "choux des Kerguelen".

Le sujet de recherche de G. Leblanc a consisté à mesurer différents paramètres démographiques, biologiques et génétiques chez des populations de chats capturés dans trois sortes de milieux différents : milieu urbain, milieu rural et milieu insulaire. Le but était d'étudier les raisons du succès du chat, et également d'étudier la diffusion de deux rétrovirus dans les populations de chats en fonction du milieu et du comportement. Ces deux virus sont le Feline Immunodeficiency Virus (FIV qui donne le "SIDA du chat") et le Feline Leukemia Virus (FeLV qui entraîne la "leucose féline"). Un autre sujet connexe est l'étude des interactions des chats harets avec les renards notamment dans le but d'étudier la transmission éventuelle aux chats de l'échinococcose alvéolaire (un renard sur deux en est porteur).

Les trois milieux sont assez différents au niveau écologique et aussi selon les structures sociales des chats qui y habitent.

Aux îles Kerguelen, il y a environ 1 chat par km<sup>2</sup> et ils sont solitaires.

En milieu rural (Meuse du sud à Barisey-la-côte), il y a environ 250 chats libres de leurs mouvements (chats ayant des propriétaires qui les laissent sortir + chats harets) par km<sup>2</sup>. On trouve aussi dans cette région le chat sauvage (*Felis sylvestris sylvestris*) dans des massifs forestiers très morcelés. Les renards peuvent être des prédateurs des portées de chats. Avant de capturer les chats dans cette région, il a fallu faire une information auprès de la population pour expliquer qu'aucun mal ne serait fait aux chats.

En milieu urbain (Hôpital de la Croix Rousse à Lyon), on compte 1500 chats par km<sup>2</sup>, tous harets, avec des groupes sociaux multi-mâles et d'autres multi-femelles. Ils vivent dans les caves et les sous-sols de l'hôpital, et reçoivent de la nourriture des humains.

La méthode utilisée est dite CMR (Capture, Marquage, Recapture). On capture les chats harets (75 % des chats) par des "pièges à fauves" : un appât central et une cage tombante. Les chats sont pesés, anesthésiés, marqués (puce électronique, collier, rarement collier GPS), subissent une prise de sang (en vue de sérologies ou d'analyses génétiques), une prise de poils (analyse génétiques par marqueurs microsatellites). On note également leur sexe. Les chats se réveillent dans les 30 mn et sont relâchés dans les 6 heures. Certains chats pourront se faire recapturer ultérieurement.

Le programme a plusieurs objectifs :

- connaître les structures spatiales des chats errants et les modalités de fonctionnement des populations (naissances, morts, recrutement, dispersion),
- comprendre la dispersion des FIV et FeLV,
- quantifier l'interaction avec la faune sauvage.

Concernant le premier sujet, on peut se poser la question de savoir si le système d'appariement change selon les conditions écologiques.

Aux Kerguelen, on a une monogamie stricte (un père pour toute la portée). L'âge de première reproduction est très jeune, vers 1 an (il n'y a pas de vieux chats). Les chats vivent en solitaires, et ont un comportement assez agressif.

A Barisey, on a une polygynie, mais il n'y a pas plus de 2 pères sur une même portée. La structure sociale est solitaire ou matrilineaire ; le comportement des chats est assez agressif.

A Lyon, on a promiscuité (les mâles ne se battent pas ; dans une portée de 5 chatons, on peut avoir jusqu'à 5 pères). Il existe aussi un phénomène de "synchronisation des œstrus" : dure 9 à 20 semaines par an. Grâce à ce phénomène, les femelles sont moins harcelées par les mâles. De plus, les mâles dominants, s'il y en a, n'arrivent pas à monopoliser toutes les femelles. Ils doivent donc en laisser aux autres mâles. On rappelle que l'ovulation chez la chatte est induite par le coït.

La diffusion des maladies dépend-elle de la structure sociale et du système d'appariement ?

Le chat est un modèle exemplaire avec les virus FIV et FeLV. Le FIV est un lentivirus donnant le "SIDA du chat". C'est une maladie ayant une longue incubation et sans guérison. Sa transmission est différente selon la souche : verticale (transplacentaire, allaitement), sexuelle, par morsure (salive, soit lors des combats entre mâles, soit lors du coït). Ce dernier mode serait le plus "naturel".

Il faut d'abord étudier la prévalence de ces maladies, définir le mode de diffusion (endémique, épidémique). On peut se poser la question de savoir si la diffusion du virus peut être corrélée à l'agressivité et au nombre de partenaires dans les deux écosystèmes rural et urbain (il n'y a pas de FIV aux Kerguelen).

Les résultats montrent qu'il y a 12 à 25 % d'infection en milieu rural, contre 0 à 15 % en milieu urbain. La contamination des mâles est plus forte en milieu rural (24%) que urbain (10%), alors que pour les femelles, il n'y a pas de différence (10%).

Des graphiques sont présentés. Le premier montre une corrélation entre taille des chats mâles et taille du domaine vital : les plus gros chats (= dominants) ont les plus grands domaines. Le second montre que les chats ayant les plus grands domaines sont les plus infectés. Ceci ne permet toutefois pas de distinguer entre contamination sexuelle et par morsure. A noter qu'en général, les chats roux (porteurs de l'allèle orange) sont plus lourds et plus agressifs (vérifié par des dosages hormonaux). Ils ont disparu de la ville.

On est amené à penser que les mâles sont infectés pendant les combats, alors que les femelles le sont pendant l'accouplement. La conclusion de l'étude est que la transmission du FIV s'appuie sur un petit nombre d'individus à risque (les mâles dominants) et que le FIV n'est pas adapté au milieu urbain.

Pourquoi la transmission par la salive est-elle favorisée ?

Ils ont tenté de répondre à cette question par des simulations sur ordinateur. Les premiers résultats indiquaient une probabilité d'extinction du FIV de 70% (en milieu rural). Ceci ne correspondait pas à la réalité du terrain, et il a fallu prendre en compte la structure des méta-populations. Dans ce cas, la probabilité d'extinction tombait à 12%. Ceci indiquera que c'est le contact entre différentes populations qui favorise la persistance du virus. Pour le vérifier, il faudrait recourir au typage des souches de virus.

Le conférencier est applaudi, et les questions ne tardent pas : - On ne sait pas si les chats sauvages sont atteints par le FIV. - Dans la leucose du chat, soit le chat meurt, soit il guérit, mais il n'y a pas de forme chronique. - Pour étudier la présence de l'échinococcose chez le chat, on ne peut pas utiliser la sérologie car on ne détecte pas d'anticorps anti-échinocoque (probablement parce que le

chat, comme le renard, est un hôte définitif, chez lequel le parasite vit dans l'intestin sous la forme de ténia). Il faut étudier les selles. - Aux Kerguelen, le chat est le super prédateur mais les conditions hostiles font qu'ils ne vivent pas longtemps. Les chats (poids moyen de 3 kg) chassent les lapins (poids moyen de 1,8 kg). Cette faible différence rend les captures difficiles, au cours desquelles les blessures aux pattes sont fréquentes (à la longue, elles conduisent à une démarche caractéristique). - Consanguinité aux Kerguelen ? Malgré le faible nombre d'individus fondateurs, il n'y a pas de maladies génétiques. Il semblerait exister un dispositif d'épuration génétique chez les chats comme chez les lions (mais pas chez les guépards). - Effet du climat sur la couleur du pelage ? La plupart des chats aux Kerguelen sont noirs, ou noir et blanc (avec toujours plus de noir que de blanc). Il n'y a donc pas eu d'évolution vers un pelage blanc, mais ceci s'explique par le petit nombre d'individus fondateurs et la courte durée d'évolution. - L'objectif initial des recherches sur le chat aux Kerguelen était d'étudier les possibilités de l'éradiquer. Aujourd'hui, ceci n'est pas très concevable, et les chats ont apparemment un effet bénéfique en tant que prédateur. - les Kerguelen ont une surface grande comme la Corse.

.\_o.\_o.\_

Christian Pautrot rend compte de la sortie du samedi 15 décembre à la Maxe, qui n'a réuni qu'une personne. Il y a observé 2000 foulques, moins de 50 morillons, quelque 150 milouins, 4 garrots, 1 autour, 1 martin pêcheur et deux grandes aigrettes.

Au niveau géologique, il signale l'existence d'une fouille intéressante à Borny, dans le chantier du futur garage BMW, près de Leroy-Merlin : on est dans les argiles lotharingiennes (couche azoïque du point de vue des macro-fossiles) avec des cristaux de gypse néoformés.

Le président indique que la sortie à la borne de fer pourrait être programmée en avril, ce qui permettrait d'y associer l'étude de la flore vernale (dirigée par M. et Mme Peternel). Quant à la sortie annuelle, elle aura lieu à l'espace granite le 1er ou le 8 mai 2008.

Il présente ensuite une série de photographies, prises dans région de Perpignan. Les tiges séchées d'une grande ombellifère, la fêrule (*Ferula communis*), parsèment une colline battue par les vents à Opoul-Périllos. Avant les romains, ce site était sans doute couvert d'une forêt de chênes verts. Une photo montre des tiges de plantes recouvertes d'escargots blancs ; il s'agit d'un comportement destiné à échapper à la chaleur du sol (ils peuvent gagner jusqu'à 20°C). Ces escargots sont mangés localement sous le nom de "cagarolettes", leur préparation ne demandant pas de les faire dégorger. On peut les servir avec une sauce piquante ou marinère.

.\_o.\_o.\_

Enfin, la Société a reçu les revues suivantes :

- Journal du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durable (2007), n°37, comportant notamment les conclusions du "Grenelle de l'Environnement",
- Bull. Soc. Acad. Bas-Rhin Progr. Sci. Lettr. Arts Vie Econom., Tome CXXV-CXXVI : "Les grandes Compagnies en Lorraine et en Alsace, de la paix de Bretigny à la mort de Charles V (1360-1380)",
- Willemetia, novembre 2007 (n°54),
- Natura Mosana (2006), vol.59, n°2, 3 et 4 (herpétologie, botanique, et n° spécial en hommage à Jacques Duvigneaud),
- Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse & Midi-Pyrénées (2006-2007), T 142,143 (paléontologie, stratigraphie),
- Soc. Hist. Nat. Pays Montbéliard (2007) (mycologie, botanique, parasitologie, entomologie, ornithologie, géologie, poésie),
- Catalogue 2008 des éditions Biotope-Parthénope.

.\_o.\_o.\_

Anne Armand nous a transmis la liste des champignons présentés lors de l'exposition mycologique de Longeville-lès-Metz du 7 octobre 2007. Elle est déposée au siège;  
La séance est levée à 22h30, quelques membres remontant à la bibliothèque pour y discuter et consulter des revues.