

XXIVème Colloque
de la Société Francophone De Primatologie

muséum



Homme et Primate
Regards croisés



SFDP

19-21 Octobre 2011



XXIV^{ème} colloque
De la
Société Francophone De Primatologie

19-21 Octobre 2011 à Grenoble

Homme et Primate – regards croisés

Présentation de la SFDP

La SFDP a été créée le 25 mai 1987. Ses statuts reposent sur la législation française relative à la Loi de 1901. Elle a été enregistrée le 12 juin 1987 sous le numéro 10 134 à la Préfecture d'Île et Villaine.

En 1986, lors du congrès de l'International Primatological Society - (I.P.S.) à Göttingen (l'Allemagne) que des Primatologues français de tous horizons, ont ressenti le besoin de se regrouper et d'échanger dans un espace pluridisciplinaire autour du sujet d'étude qu'est le Primate. Le 25 mai 1987, au Parc Zoologique de Vincennes, au cours d'une assemblée préparée, une société savante voyait le jour : la Société Francophone de Primatologie. Cette assemblée constitutive réunissait des chercheurs et personnels du Station biologique du CNRS de Paimpont, de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg, du Muséum National d'Histoire Naturelle, de l'INSERM, de l'Armée et des responsables de parcs zoologique (publics et privés). Cette communauté hétérogène constitue le corps de la SFDP, ce qui permet de fait une approche pluridisciplinaire dans la promotion des connaissances des primates, de leur évolution, leur protection, leur conservation *in situ* et *ex situ*.

Cette société a pour objet de promouvoir les recherches en Primatologie en particulier, les recherches interdisciplinaires au niveau national et international, de soutenir les actions en faveur de la conservation des primates et de permettre la diffusion de l'information entre les personnes utilisant les primates non humains dans leur activité professionnelle. L'autre particularité de la société est qu'elle n'est pas seulement française, mais également francophone, de ce fait dépassant le cadre de nos frontières, elle touche des pays en voie de développement, tant par ses membres que par les sujets d'études. Les échanges, les coopérations internationales découlent des travaux sur le comportement, l'écologie, la biologie...

La vivacité et la pérennité de la SFDP tiennent probablement à la volonté d'organiser annuellement un colloque, qui permettent à la communauté scientifique de se retrouver et de partager la diversité des approches et des champs disciplinaires. Un site internet hébergé par l'ULP de Strasbourg ainsi qu'une liste de diffusion, "Voxprimato" et un bulletin SFDP info et La Revue de Primatologie constituent la palette d'outils proposée aux membres de la SFDP.

La SFDP accueille au sein de son Conseil d'Administration un représentant de l'International Primatological Society (IPS) et de l'European Federation for Primatology (EFP). L'action de l'association se définit dans un cadre international, impliquant parfois l'organisation même de réunion internationale.

De plus la SFDP soutient et porte les travaux des jeunes. Un nombre important d'étudiants et de jeunes chercheurs participent chaque année au colloque. Des frais d'inscription préférentiels sont subventionnés par l'organisme organisateur. Ces colloques ont la lourde responsabilité de leur permettre de rencontrer des acteurs de chaque discipline, et de pouvoir s'engager dans la primatologie. La SFDP décerne à cette occasion un Prix et une bourse, ainsi qu'une aide à la conservation (Prix Franck Lefèvre), prix et bourses sont

destinés à encourager et à valoriser le travail des jeunes étudiants ou chercheurs sur les primates, dans le cadre d'une session "tremplin pour l'avenir".

Plus de vingt ans ont passé et la SFDP regroupe aujourd'hui, sur la même base d'ouverture d'esprit, 200 adhérents issus d'une grande diversité de milieux scientifiques et professionnels. Ces colloques qui regroupaient au départ environ 60 participants ont grossi et regroupaient ces 10 dernières années environ 100-150 participants. D'un autre côté dans un souci d'ouverture une conférence grand public est organisée, donnée par un(e) scientifique de haut niveau.

Le XXIVème colloque de la SFDP 2011 à Grenoble

L'esprit du colloque

Esprit de synthèse, de confrontation, créer des ponts entre les disciplines...

Dates 19-20-21 Octobre 2011

La Société Francophone de Primatologie est une société pluridisciplinaire. Chaque année les journées organisées par la société permettent de voir l'actualité et l'avancée des travaux dans les domaines de la conservation, de la paléontologie, de la cognition, du comportement, de la médecine... Chacune de ces sessions forme des cadres précis à des productions scientifiques, souvent publiées dans "la Revue de Primatologie".

La tenue à Grenoble de ces XXIVème journées de la SFDP, est particulière, car les activités sur Grenoble ne sont spécifiquement pas tournées vers un domaine en précis de la primatologie. Ceci étant, cette occasion permet de faire un bilan des connaissances des relations entre sciences humaines et primatologie, entre recherche et médiations scientifiques, et de réaliser présentations sur des sujets d'actualités et des questions vives, et enfin de créer des ponts, des liens entre disciplines.

Si l'homme est un tout comme l'écrit Michel Sakka, il n'en demeure pas moins, le fruit d'une histoire évolutive, pleine de migrations, de rencontres, de séparations et d'extinctions. De sorte qu'aujourd'hui, l'Homme ne peut être abordé que par une prise en compte de sa diversité. Ce constat en amène un autre. L'évolution n'a pas de fin, des vitesses variables seulement. Depuis des millions d'années, notre histoire est inscrite dans nos gènes, dans notre squelette, et dans nos comportements. De ce fait, il y a toujours un lien ininterrompu entre l'homme et les primates.

Dès lors, chaque constat réalisé sur l'un de ces différents facteurs, chaque mécanisme nouvellement démontré d'éthologie, de psychologie évolutive, de physiologie, d'anatomie, de rapport entre individus d'un groupe social, permet de clarifier notre arbre phylétique. Ces faits sont les résultats de mécanismes évolutifs au sein du même groupe Primates, et de ce fait l'un (l'Homme) ne se comprend pas sans l'autre (le Primate).

C'est le primate qui cache la forêt. Il n'y a pas de protection de l'écologie d'une espèce quelle qu'elle soit sans la protection de son environnement. La relation avec la qualité de l'environnement, l'anthropisation de la nature telle que nous les mesurons tous les jours faits de chacun un observateur sinon un acteur en relation avec la conservation des espèces in situ (ou ex situ) et l'impact humain sur le monde vivant. La forêt est un réservoir écologique, mais aussi économique et pharmacologique. Ce colloque par sa volonté de mettre en lien les résultats, les pratiques et les techniques de différentes disciplines face à des sujets d'étude souvent en équilibre précaire. Il n'est que trop important de mettre à jour les relations

(évolutives) incontournables et complexes, entre les espèces (primates entre autres), l'écologie (la forêt en partie), et le mode de vie, la culture et l'économie des hommes. En réalité, c'est bien la forêt qui cache le primate.

Comité scientifique

- C. Griggo, MDC, Université Joseph Fourier, Laboratoire EDYTEM, Université de Savoie
- F. Gaudez, EMC²-LSG, Université Pierre Mendès-France
- J.L. Boe, Gipsa-lab, Université Pierre Mendès France
- A. Fayard, Dr, Mammalogiste.
- S. Krief, Présidente de la SFDP, MDC, MNHN
- J.J Millet, Secrétaire général, SFDP, Dr, anthropologue, Chargé de cours à l'Université Joseph Fourier, chercheur associé au MNHN
- B. Senut, SFDP, Pr, MNHN
- V. Leblan, SFDP, Dr, "Centre Norbert Elias, UMR 8562", anthropologue, postdoctorant.

Comité local d'organisation

La structure d'accueil : Le Musée d'Histoire Naturelle de Grenoble

- C. Gauthier, Directrice, Conservatrice, Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble

Le comité d'accueil

Excursion et séance publique...

- P. Bintz, Pdt AVDPA, Pdt des Amis du Muséum
- Sophie Galino-Visman, Doctorante, Université Pierre Mendès France
- I. Gay, Doctorante, LAMPEA, Université de Provence
- J.J. Millet, Secrétaire général, SFDP, Dr, anthropologue

Secrétariat du colloque : inscription, programme et Actes

- I. Gay, Doctorante, LAMPEA, Université de Provence

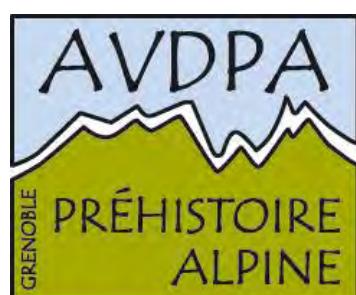
Comptabilité du colloque

- J.F. Noël, AVDPA, trésorier, 15 rue M. Gignoux, 38000 Grenoble

Comptabilité de la SFDP (cotisations)

- Fanélie Wanert,
- M. Ohl,
- Centre de Primatologie de l'Université de Strasbourg, Fort Foch, 67207 Niederhausbergen, tel. : +33 (0)3 88 13 78 78, Fax : +33 (0)3 88 13 78 79, Email : martine.ohl@unistra.fr

Remerciements à nos partenaires pour avoir permis la bonne tenue de ces journées à Grenoble.



Remerciements à nos partenaires pour avoir soutenu le travail de la Société Francophone de Primatologie à Grenoble.



Scientific Animal Food & Engineering

www.safe-diets.com



Remerciements à nos partenaires pour avoir veillé à la bonne tenue de ces pauses vitales pour la réflexion.



Service restauration de la ville de Grenoble

PROGRAMME DES RENCONTRES

HOMME ET PRIMATE : REGARDS CROISES

MERCREDI 19 OCTOBRE 2011 – STADE DES ALPES

| | |
|--|--|
| 8h00 | Accueil des participants |
| 9h15 | Ouverture du Colloque : L'année de la Forêt et l'homme des bois |
| 9h30 | <u>CONFERENCE D'OUVERTURE : P. Bintz : L'homme et le climat</u> |
| Session 1 : PALEONTOLOGIE ET PREHISTOIRE , Présidents de séance : C. Griggo et B. Senut | |
| Thème : Homme et comportement | |
| 10h00* | C. Griggo : <i>Relations homme-animal : contribution de l'archéozoologie</i> |
| 10h25 | I. Gay : <i>Mobilité des groupes humains au Tardiglaciaire dans l'arc alpin</i> |
| 10h40 | <u>Discussion</u> *Poster* |
| 10h45 | T. Ingicco, G. Merceron, D. Gommery, A-M. Moigne et F. Sémaah : <i>Les primates javanais du début de l'Holocène étaient-ils apprivoisés ?</i> |
| 10h55 | Pause |
| Thème : Croissance et histoire de vie | |
| 11h15 | J.J. Millet : <i>Croissance, société et histoire de vie, un carrefour pluridisciplinaire obligé</i> |
| 11h30* | P. Tafforeau : <i>Histoire de vie chez Homo neanderthalensis et Homo sapiens</i> |
| 11h55 | <u>Discussion</u> |
| Thème : Découvertes | |
| 12h00 | B. Senut, M. Pickford, E. Musiime, S. Musalizi, D. Gommery : <i>Les Hominoidea du Miocène inférieur d'Ouganda : une clé pour nos origines</i> |
| 12h15 | D. Gommery, B. Ramanivosa, H. Randianantaina, S. Sénégas, P. Mein : <i>Les dernières découvertes de Palaeopropithecus kelyus dans le Nord-Ouest de Madagascar</i> |
| 12h30 | T. Ingicco & John de Vos : <i>(re-)Découverte du plus ancien gibbon fossile en Asie du Sud-Est insulaire</i> |
| 12h45 | <u>Discussion</u> |
| 13h00 | Déjeuner |
| Session 2 : ECOLOGIE ET CONSERVATION , Présidents de séance : C. Gauthier et S. Krief | |
| Thème : Anthropisation et conservation <i>in situ</i> ou <i>ex situ</i> | |
| 14h00 | <u>S. Bortolamiol, M. Cohen, S. Krief : Sociétés, animal sauvage, paysage : étude des interactions Hommes - Chimpanzés – Paysage à Sebitoli, Parc National de Kibale (Ouganda) en fonction des variables naturelles et anthropiques</u> |
| 14h20 | M. Cibot, A. Tanneau, S. Krief : <i>Etude écologique de la résilience des chimpanzés sauvages aux pressions anthropiques, Parc National de Kibale, Ouganda</i> |
| 14h35 | V. Narat, R. Dumez, S. Krief : <i>Les interactions Homme-Bonobo (<i>Pan paniscus</i>) dans la zone de protection communautaire de l'ONG Mbou-Mon-Tour en RDC. Approche écologique, ethnologique et parasitologique</i> |
| 14h50 | <u>Discussion</u> |
| 15h00 | Pause |
| 15h20 | P. Motsch, <u>A. Delahaye, G. Le Flohic, D. Verrier et J.P. Gonzalez : Enrichissement des connaissances en éco-éthologie sur le cercopithèque à queue de soleil (<i>Cercopithecus solatus</i>) en semi liberté</u> |
| 15h40 | D. Roullet : <i>Des lémuriens captifs au secours de leurs cousins sauvages</i> |
| 15h55 | C. Pichon, T. N. Ranaivoson, A. Hladik et B. Simmen : <i>Saisonnalité & Evolution : quelles stratégies face à la fluctuation des ressources chez un prosimien malgache, le propithèque couronné (<i>Propithecus coronatus</i>) ?</i> |
| 16h10 | <u>D. Roullet : Helpsimus</u> |
| 16h30 | <u>Discussion</u> *Poster* |
| 16h40 | D. Roullet : <i>Helpsimus : Exposition de photo de grand hapalémurs</i> |
| 16h50 | J.P. Gautier : <i>Hommage à Annie Gautier-Hion</i> |
| 17h05 | Pause |
| 17h15 | Assemblée générale |
| 18h20 | Visite MUSEUM et expositions |
| 19h00 | Apéritif de bienvenue |



JEUDI 20 OCTOBRE 2011 – STADE DES ALPES

Session 3 : ETHOLOGIE ET COGNITION, Président de séance : F. Gaudez et J. Fagot
Communications libres

- 8h20 A. Maugard et J. Fagot : *Raisonnement analogique chez le babouin : Contribution de la mémoire de travail ?*
8h35 E. Bonté, T. Flemming et J. Fagot : *Variabilités interindividuelles dans la flexibilité cognitive chez le babouin (Papio papio)*
8h50 Discussion

Thème : Empathie, expression des émotions....

- 8h55 P. Ceselli, J.M. Merguey : *Impact du nombre de visiteurs sur le comportement des primates du zoo de Lyon*
9h10 S. Gallino-Visman : *Analyse sociologique des relations entre humains primates non humains en contexte d'expérimentation animale*
9h25 C. Harpet et C.M. Hladik : *Les systèmes de représentation des prosimiens de Madagascar et leurs implications dans la gestion de la biodiversité*
9h40* A. Epelboin : *Le bon goût de la viande de primates : contribution de l'anthropologie médicale à la lutte contre les épidémies de fièvre hémorragique à virus Ebola et Marburg*
10h05 Discussion

10h15 Pause

Session 3 (Suite): ETHOLOGIE ET COGNITION, Président de séance : J.L. Boe et J. Fagot
Thème : Langage et communication, origine de la parole

- 10h35* L.J. Boe, J. Granat, J.-L. Heim, J.-L. Schwartz, P. Badin, G. Barbier, G. Captier, A. Serrurier, N. Kielwasser : *Considérations ontogénétiques et phylogénétiques concernant l'origine de la parole : prédition de la capacité des conduits vocaux de fossiles reconstitués à produire des sons de parole*
11h00 C. Wallez et J. Vauclair : *Asymétries oro-faciales lors d'appels de détresse chez le jeune babouin et macaque : Émergence d'une latéralisation hémisphérique précoce des émotions.*
11h15 D. Demolin : *Evolution du contrôle de la source vocale chez les primates*
11h30 H. Meunier, J. Prieur, J. Vauclair : *Pointer ou ne pas pointer ? Une étude sur la sensibilité des babouins et des macaques à l'état attentionnel d'un partenaire humain*
11h45 L. Rigaill, C. Garcia : *Signaux sexuels et comportement reproducteur chez le babouin olive (Papio anubis)*
12h05 M. Montant, J.Grainger, S. Dufau, J. Ziegler & J. Fagot : *Le babouin et la lecture*
12h20 Discussion

12h35 J.M. Duchenne : Performance*

13h00 Déjeuner

14h00 Excursion : Préhistoire en Vercors, de la vallée de l'Isère aux plateaux du Vercors

19h30 Diner de Gala



VENDREDI 21 OCTOBRE 2011 – MUSEUM

Session 4 : SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIETE, Présidents de séance : P. Touraille et V. Leblan
Thème : Anthropologie de la nature

- 8h45 V. Leblan : *Introduction de la session SHS*
9h00 M. Falaise : *La traduction juridique des nouveaux rapports homme-animal*
9h15 J.P. Jospin, G. Monin et C. Griggo, I. Gay, J.-J. Millet, P. Bintz : *Hypolite Müller : Ethnographe et préhistorien*
9h30 L. Ledo, R. Dumez, S. Krief : *Étude ethnoécologique des représentations du bonobo en pays Téké (RDC) dans le cadre d'une malle pédagogique itinérante*
Discussion

Thème : Les études de genre

- 9h55* P. Touraille : *Qu'appelle-t-on « identité de genre » en SHS ?*
10h20 M. Dieudonné, V. Servais, J.M.G. Stevens : *Relations Affiliatives entre Femelles Bonobos (*Pan paniscus*), usages et implications pour l'Anthropologie Humaine*
Discussion

10h40 Pause

Session 5 : BIOLOGIE MEDECINE, Président de séance : G. Germain et H. Contamin

Thème : Evolution des facteurs épidémiques

- 11h00 S. Krief, M. Cibot : *Sélection spécifique de plantes médicinales en relation avec des signes cliniques chez les chimpanzés sauvages*
11h15 S. Locatelli, S. Ahuka-Mundeke, F. Liegeois, J.-J. Muyembe, E. Mpoudi-Ngole, E. Delaporte, M. Peeters : *Détection non-invasive d'infections virales à STLV dans les fèces de primates d'Afrique Centrale*
11h30 S. Masi, S. Chauffour, A. Todd, O. Bain, J. Guillot, S. Krief : *Analyse des facteurs affectant la santé et le niveau d'infestation parasitaire des gorilles occidentaux sauvages*
Discussion

Communications libres

- 11h55 C. Coulibaly, C. Hergenhan : *Thérapie efficace de lésions chroniques affectant le pied et la main gauches d'un singe rhésus femelle adulte*
12h10 K. Jaouen, V. Balter, F. Albarede, Ph. Telouk, A. Lamboux : *Apport des isotopes stables des métaux dans la compréhension du métabolisme des grands singes -Résultats préliminaires*
12h25 J. Terrien, C. Marque, L. Watroba, C.-M. Fovet, G. Germain : *Analyse et surveillance de la contractilité utérine chez le macaque gravide. Intérêt pour la physiologie humaine.*
Discussion

13h00 Déjeuner

Session 6 : EDUCATION ET CULTURE, Présidents de séance : A. Fayard et C. Prieur

Thème : Les publics, les primates et l'évolution

- 14h00 P. Ceselli : *Les week-ends de la conservation au zoo de Lyon*
14h15 P. Marzin-Janvier : *Faire concevoir le protocole de mesure de l'angle facial à des élèves de terminal S : difficultés et recommandations*
14h30 B. Urgelli : "L'offensive créationniste" contre l'évolution dans les écoles françaises : comment promouvoir une éducation scientifique citoyenne ?
14h45 Y. Rech et E. Triquet : *L'odyssée de l'espèce : analyse didactique et pistes d'exploitation en classe de terminale S*
15h00 J.J. Millet et E. Triquet : *Retrouver la fonction biologique et la place de l'enseignement dans la nature de l'homme*
Discussion

Thème : Les scenarii de l'évolution

- 15h25* M. Blum : *Génétique et modèles des origines de l'homme*

15h55 Pause

Session grand public

- 16h05 Conférence : *La Forêt et les Lémuriens de Madagascar* par Jonah Ratsimbazafy
17h00 Remise des prix tremplin
17h30 Clôture du colloque

Nom : Tremplin

* : Petite conférence de 25 minutes

Conférence d'ouverture

Conférence d'ouverture

L'Homme et le climat

Par P. BINTZ

Le travail d'un archéozoologue

C. GRIGGO^a

a. Laboratoire EDYTEM, Bâtiment « Pôle Montagne », Campus scientifique, université de Savoie, 73 376 Le Bourget-du-Lac cedex

L'archéozoologie est une discipline qui consiste à étudier les vestiges osseux animaux découverts lors de fouilles archéologiques. Dans un premier temps, il faut identifier et décrire les différents cortèges fauniques présents dans chaque niveau. A cette occasion, il sera possible, pour certains taxons, de reconnaître des stades évolutifs qui serviront de marqueurs biochronologiques : c'est le domaine de la paléontologie. Ensuite il faut expliquer les modes de formation du site : origines (anthropiques et/ou naturelles) et modifications des accumulations osseuses ; conservation différentielle et fossilisation des ossements : c'est le domaine de la taphonomie. Si l'homme est le principal agent d'accumulation et si le gisement n'est pas trop perturbé, il sera possible de reconstituer ses activités cynégétiques et alimentaires et éventuellement le mode de fonctionnement du site et la saison d'occupation : c'est le domaine de l'archéozoologie.

Mobilité des groupes humains au Tardiglaciaire dans l'arc alpin

I. GAY^a

a. LAMPEA UMR 6636, MMSH, 5, rue du Château de l'horloge, BP 647, 13094 Aix-en-Provence.

Email : gay.ingrid@gmail.com

Le réchauffement Tardiglaciaire a progressivement libéré les espaces d'altitudes alpins, antérieurement englacés et inhabitables. Nous sommes face à un phénomène de reconquête d'un milieu qui possède, en outre, la spécificité d'être un environnement en mosaïque caractérisé par des espaces montagnards et des espaces de plaines. Le milieu montagnard devient de plus en plus accessible. Les groupes culturels qui se sont succédé de la fin du Magdalénien au Laborien ont exploité ce nouveau milieu, en centrant leurs activités cynégétiques sur l'exploitation de la marmotte.

Le matériel faunistique de l'étude provient de gisements alpins qui s'étendent des Alpes françaises du Nord aux Alpes tridentines italiennes. Actuellement nous avons étudié les collections faunistiques de cinq sites du Vercors : l'abri l'Olette (950 m, Engins, Isère), les grottes voisines de Colomb et de la Passagère (1 050 m, Méaudre, Isère), la grotte des Freydières (820 m, Saint-Agnan-en-Vercors, Drôme) et l'abri de Bobache (700 m, La Chapelle-en-Vercors). La marmotte représente plus de 90% des restes déterminés dans les spectres fauniques de ces sites.

Afin de déterminer la période d'abattage des marmottes, nous avons élaboré deux référentiels : un référentiel d'éruption et d'usure dentaire à partir de la collection Couturier du Muséum d'Histoire Naturel de Grenoble, et un référentiel des stades d'épiphysation des os longs à partir des collections des Muséums d'Histoire Naturel de Paris et de Genève. Ces référentiels permettent d'établir l'âge d'abattage des marmottes et donc la saisonnalité des occupations humaines.

L'application de ces référentiels aux séries archéologiques des différents gisements révèle, que la principale période de chasse, représentant 80 % des prises, intervient au cours de la période de fin d'activité de la marmotte, juste avant l'hibernation. Cette période, entre septembre et début octobre, correspond à l'optimum de rentabilité en termes de ressources exploitables.

Les études archéozoologiques et taphonomiques de ces collections mettent en évidence une intense activité de boucherie. L'économie des groupes humains était basée sur une forte accumulation des ressources alimentaires (viande, graisse) et techniques (fourrure, graisse) pendant un laps de temps court, en vue d'une consommation différée. Les activités cynégétiques Tardiglaciaire, tournées vers l'exploitation de la marmotte, se rapprochent des observations ethnologiques.

Par la suite, nous analyserons le matériel des sites de plaine par laquelle la proportion de restes de marmottes est faible. Cette étude nous permettra de déterminer l'existence d'un degré altitudinal dans les modalités d'occupation des territoires et ainsi qu'une complémentarité entre les espaces de plaine et les espaces d'altitude.

Mots clés : Marmotte, Tardiglaciaire, Saisonnalité, Alpes, Vercors.

Les primates javanais du début de l'Holocène étaient-ils apprivoisés ?*

T. INGICCO^{a,c}, G. MERCERON^b, D. GOMMERY^c, A-M. MOIGNE^a et F. SEMAH^a

a. Département de Préhistoire du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris et UMR 7194 du CNRS.

b. Université Claude Bernard Lyon 1 et UMR 5125 du CNRS.

c. UPR 2147 du CNRS

La présence à hauteur de 97% parmi les primates non-humains, de restes appartenant au colobe *Trachypithecus auratus* dans le site archéologique javanais de Song Terus, laisse percevoir un intérêt particulier des groupes humains du début de l'Holocène (-10 000 ans) pour cette espèce.

L'étude du matériel par les méthodes classiques de l'archéozoologie met en évidence l'absence presque systématique de restes de mains par comparaison aux restes de pieds, ce qui peut traduire un mode d'acquisition par piégeage. Ces singes étaient sans doute consommés comme en attestent la quantité importante de restes de fémurs et les traces de découpes au niveau de la hanche.

Toutefois les relations des chasseurs-cueilleurs aux singes peuvent être multiples comme en attestent les études ethnologiques actuelles menées en Asie du Sud-Est insulaire. La consommation mais également la domestication de certains singes peuvent coexister chez un même groupe humain. Une telle variété de comportements est difficile à mettre en évidence au sein d'un matériel fossile. Nous posons ici l'hypothèse selon laquelle un singe commensal à l'Homme doit avoir une alimentation similaire à celui-ci et différente des individus les plus sauvages.

L'étude des micro-usures dentaires permet de mettre en évidence le régime alimentaire de fossiles jusqu'à trois mois avant le décès de l'individu. L'application de cette méthode sur 6 fossiles de *T. auratus* de Song Terus laisse apparaître une alimentation principalement frugivore-granivore. Actuellement les espèces du genre *Trachypithecus* sont décrites comme étant les plus folivores parmi les primates, et les moins flexibles, ceci à cause de leur estomac complexe, spécialisé dans la digestion des métabolites secondaires contenues dans les feuilles, et sensible à l'acidité des fruits. Nos résultats ne peuvent refléter un changement environnemental drastique (telle une période El Niño qui marque une forte sécheresse), la disponibilité des feuilles dans de telles conditions est toujours supérieure à celle des fruits.

Les observations archéozoologiques et paléo-alimentaires indiquent que les primates non-humains de Song Terus étaient principalement chassés par l'Homme, mais ils étaient probablement, au moins en partie, commensaux à l'Homme, voire apprivoisés.

* **NB** : En raison de l'impossibilité de présenter cette communication lors du colloque 2010 de la SFDP, nous la proposons de nouveau, mais sous la forme d'un poster, avec quelques modifications.

Croissance, société et histoire de vie, un carrefour pluridisciplinaire obligé

J.J. MILLET^a

a. Département de Préhistoire du Muséum National d'Histoire Naturelle, Institut de Paléontologie Humaine, 1 rue René Panhard, 75013 Paris Université Joseph Fourier, 15 rue M. Gignoux 38000 Grenoble, , jeanjacques.millet@free.fr et AVDPA

Des résultats récents aboutissent à des hypothèses contradictoires sur la nature des groupes sociaux de différentes espèces d'hominidés fossiles. *Paranthropus robustus* et *Homo néanderthalensis* seraient philopatrisque. Ils auraient avec le *Pierolapithecus* un groupe social de nature polygyne. *Australopithecus afarensis*, *Australopithecus africanus* et *Homo sapiens* seraient monogames. Des hypothèses relient la complexité sociale avec le volume cérébrales et la densité des groupes. Elles sont mises en avant sans être véritablement démontrées. Ces insertions dans le domaine de la socio-écologie des espèces fossiles sont généralement produites de manière très approximatives et trop souvent imprécises pour que nous puissions répéter ces résultats et vérifier leur pertinence. De ce fait les réticences sont nombreuses face à ces approches basées sur la morphologie, la génétique ou encore sur les rapports de certains isotopes, pour que la problématique de l'évolution du phénomène sociale humain soit développée. Pour autant faut-il abandonner ?

Le premier point passe par une analyse factorielle des correspondances sur les données de l'histoires de vie des espèces actuelles. Les variables discriminantes conjuguent leurs valeurs avec un poids décroissants : (1) Période de Stérilité adolescente, (2) Sevrage, (3) Durée de Vie (4) Maturité Sexuelle des Femelles.

Le deuxième point porte sur analyse l'histoire de croissance mis en évidence par une approche morphométrique de l'ontogenèse crânienne des hominoides. De ces résultats il ressort que le dimorphisme sexuel ne dit pas tout à lui tout seul. Il y a une corrélation entre la durée de la phase juvénile et la dimension du groupe sociale.

Les petits groupes ont un période juvénile courte. Pour le type harem : Les rythmes de croissance des deux sexes sont complètement désolidarisés. Il y a plusieurs morphologies sociales dans cette seule catégorie. Pour le type monogame : Les croissances des deux sexes sont profondément égalitaire.

Les grands groupes montrent une période juvénile longue ou sont distingués les groupes fission-fusion et les bandes avec regroupement familiaux : il y a un mélange de caractéristiques entre plusieurs modalités de croissance bien distinctes.

Le troisième point consiste en un traitement statistique des modalités de croissance des espèces fossiles. Les résultats montrent une étonnante diversité dans les possibles taille de groupes sociaux fossiles et les morphologies sociales résultantes. L'évolution du phénomène sociale humain est une réalité d'une stimulante complexité.

Histoire de vie chez *Homo neanderthalensis* et *Homo sapiens*

P. TAFFOREAU^a

a. 6 rue Horowitz BP 220 38046
Grenoble Cedex, France
Phone: +33 (0)438 88 1974
E-mail: paul.tafforeau@esrf.fr

(Résumé non parvenu)

Les hominoïdes du Miocène inférieur d'Ouganda : une clé pour comprendre l'origine des groupes modernes

B. SENUT^a, M. PICKFORD^{a, b}, E. MUSIIME^c, S. MUSALIZI^c, D. GOMMERY^d

a. Muséum National d'Histoire Naturelle, Département « Histoire de la Terre », UMR 7207 (CR2P) du CNRS, Case postale 38, 8, rue Buffon, 75005, Paris, France. bsenut@mnhn.fr

b. Collège de France, 11, place Marcellin-Berthelot, 75005 Paris, France.

c. Section of Palaeontology, Uganda Museum, Kira Road, Kampala, Uganda.

d. UPR 2147 du CNRS, 44 rue de l'Amiral Mouchez, 75014 Paris, France.

Les gisements de Napak dans le Karamoja (Ouganda) sont connus depuis les années 1921 lorsque E.J. Wayland y signalait des faunes miocènes. En 1957, J.G. Wilson mit au jour des faunes mammaliennes, mais c'est à W.W. Bishop que l'on doit les premières découvertes de primates hominoïdes. Les travaux réinitialisés dès les années 1985 par l'Uganda Palaeontology Expedition dans une collaboration internationale avec l'Uganda Museum à Kampala ont livré plusieurs centaines de restes dentaires, crâniens et post-crâniens d'hominoïdes.

Napak est un volcan de type népéléinitique dont les cendres alcalines ont préservé les restes fossiles. Son âge a été estimé à 19-20 Ma environ par la biochronologie et des datations radiométriques au K/Ar. Vingt-six localités fossilifères ont été reconnus sur ses pentes dont certaines ont livré des restes d'hominoïdes.

Les pièces comparées à celles des gisements classiques kenyans de même âge montrent une grande diversité, notamment pour les hominoïdes de petite taille (Tableau 1) dont le nombre de pièces fossiles a été quadruplé (de 46 en 1968 à 158 en 2010). Sur les quatorze genres et espèces reconnus dans le Miocène inférieur d'Afrique orientale, huit sont présents à Napak dont les différences sont basées sur les variations dentaires et les régimes alimentaires. La présence d'hominoïdes déjà très diversifiés suggère une origine plus ancienne et une variété de niches écologiques dans un milieu forestier tropical.

| Taxon | NAP I | NAP IV | NAP V | NAP IX | NAP XV | NAP XXI |
|------------------------------------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|
| <i>Dendropithecus ugandensis</i> | X | X | X | X | X | |
| <i>Micropithecus clarki</i> | X | X | X | | X | X |
| <i>Turkanapithecus rusingensis</i> | | | X | | | |
| <i>Limnopithecus legetet</i> | X | X | X | X | | |
| <i>Lomorupithecus evansi</i> | X | X | X | X | | |
| <i>Kalepithecus songhorensis</i> | X | X | X | | X | |
| <i>Iriripithecus alekileki</i> | | X | X | | X | |
| <i>Karamojapithecus akisisima</i> | | X | X | | X | |

Tableau 1. Répartition des grands singes de petite taille à Napak, Karamoja District, Ouganda.

En outre, les gisements de Napak ont livré deux hominoïdes de grande taille: probablement *Proconsul sp. cf. nyanzae* et *Ugandapithecus major* représenté par des restes post-crâniens, dento-gnathiques, et aussi d'un crâne découvert à Napak XV en juillet 2011. Ce dernier taxon suggère que des caractères généralement identifiés comme étant dérivés pour les Hominoidea eurasiatiques du Miocène moyen et supérieur, pourraient en fait être hérités d'ancêtres

africains lointains. Ceci nous amène à repenser l'origine des grands singes africains et de l'homme.

Remerciements

Uganda National Council for Science and Technology (Kampala), Uganda Museum à Kampala, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Collège de France, Paris, CNRS (GDRI 193, UMR 7207 & UPR 2147), Ministère des Affaires Etrangères et Européennes, Ambassade de France, Kampala et les habitants d'Iriri (Napak District, Ouganda) pour leur aide précieuse pour les travaux de terrain.

Références

- Pickford M., Musalizi S., Senut B., Gommery D. & Musiime E. (2010) - Small Apes from the Early Miocene of Napak, Uganda. *Geo-Pal Uganda*, 3: 1-111.
Senut B., Pickford, M., Gommery, D. & Kunitatsu Y. (2000) - A new genus of Early Miocene hominoid from East Africa : *Ugandapithecus major* (Le Gros Clark & Leakey, 1950). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, sér IIa, 331: 227-233.

Les dernières découvertes de *Palaeopropithecus kelyus* dans le Nord-Ouest de Madagascar.

D. GOMMERY^a, B. RAMANIVOSOA^b, H.RANDIANANTANAINA^b, S. SENEGAS^a, P. MEIN^c.

a. UPR 2147 du CNRS, Dynamique de l'évolution humaine : individus, populations, espèces, 44 rue de l'Amiral Mouchez, 75014 Paris, france.

b. Mozea Akiba, UFR sciences, Université de Mahajanga, BP 652, Mahajanga 401, Madagascar.

c. UMR 5276 du CNRS, laboratoire de géologie de Lyon : Terre, planètes, environnement, université Claude Bernard-Lyon I, ENS Lyon, 27-43 boulevard du 11 Novembre 1918, 69622 Villeurbanne cedex, France.

En 2009, nous avons publié une nouvelle espèce de paléopropithèque, *Palaeopropithecus kelyus* (Gommery et al., 2009). Nous rappellerons que les paléopropithèques constituent un genre de lémurien éteint très particulier puisque présentant des adaptations locomotrices convergentes avec les paresseux actuels d'Amérique du Sud.

La nouvelle espèce a été définie sur quelques restes dentaires : un fragment de maxillaire avec P4-M2 provenant du locus XIX de Belobaka et deux molaires inférieures (m1) provenant des locus R et P d'Ambongonambakoa. *P. Kelyus* se distingue des autres espèces connues (*P. maximus* et *P. ingens*) par une taille plus petites et un certain nombre de caractères dentaires démontrant un régime alimentaire probablement constitué d'aliments plus coriaces que chez les deux autres espèces.

Depuis 2009, d'autres restes de *P. kelyus* ont été découverts à BGK-C (locus d'Ambongonambakoa), mais ils sont trop endommagés pour apporter des éléments nouveaux importants pour mieux définir cette espèce. Au cours de la mission de 2011 effectuée par la MAPPM (Mission Archéologique et Paléontologique dans la Province de Mahajanga) par l'UPR 2147 du CNRS et le Mozea Akiba de l'Université de Mahajanga, des restes de ce lémurien ont été trouvés dans un nouveau locus de Belobaka découvert en 2009, BEL XXII. La fouille effectuée pour dégager le site a permis d'obtenir différents restes osseux et dentaires isolés dans un sédiment meuble avec des restes d'autres animaux. Même si le site a été très endommagé par les activités de la carrière avoisinante, nous avons pu mettre au jour une partie intacte de paroi du système karstique ainsi que des lambeaux *in situ* de brèche ossifiée. C'est dans cette brèche que se trouve la découverte la plus intéressante. Il existe une accumulation très localisée de restes dentaires et osseux de ce petit paléopropithèque. Il s'agit probablement du même individu. Ces découvertes devraient permettre de mieux comprendre ce lémurien éteint ainsi que son environnement en étudiant la faune associée.

Un gibbon chez les *Homo erectus* de Java

T. INGICCO^a & JOHN DE VOS^b

a. Département de Préhistoire du Muséum national d'Histoire naturelle, UMR 7194 et UPR 2147 du CNRS, 1 rue René Panhard, 75013, Paris, France

b. Nationaal Natuurhistorisch Museum, Darwinweg 2, 2333, CR Leiden (Zuid-Holland), The Netherlands

Il y a aujourd’hui 120 ans exactement, Eugène Dubois mettait au jour dans le site javanais de Trinil, les premiers restes du Pithécanthrope, aujourd’hui renommé *Homo erectus*. En réétudiant les primates fossiles collectés par Eugène Dubois et conservés au Naturalis Museum de Leiden (Pays-Bas) nous avons mis au jour un fémur de gibbon inédit provenant du site de Trinil.

Les deux tiers proximaux de la diaphyse sont conservés ainsi qu’une partie de l’épiphyse proximale. Il s’agit très probablement d’un individu juvénile ce qui peut expliquer la mauvaise conservation de l’épiphyse proximale qui n’était alors pas entièrement soudée. Le col fémoral est très allongé en vue proximale et aplatie antéro-postérieurement. Bien que l’angle formé par le col et la diaphyse ne puisse être mesuré sur ce fossile, son orientation est nettement proximale en vues antérieure et postérieure. Aucun tubercule (*crista trochanterica*) n’est visible sur la face postérieure du col. Le petit trochanter est positionné sur la face postérieure de la diaphyse. La diaphyse est droite en vues antérieure et latérale, et parfaitement circulaire car non perturbée par la saillie de la ligne âpre.

Au delà des restes d’hominidés, le site de Trinil (environ 800 000 ans) a livré les plus anciens restes de primates dans toute l’Asie du Sud-Est insulaire. Il s’agit d’un Colobinae robuste *Trachypithecus auratus robustus* et du Cercopithecinae *Macaca fascicularis*. Plus à l’ouest, dans le dôme de Sangiran, aux mêmes âges géologiques, von Koenigswald (1940) mentionne la présence du gibbon *Hylobates moloch* et du siamang *Sympalangus sp indet*. Quelques années plus tard, Hooijer (1954) ne mentionne plus ces fossiles dans l’horizon de Trinil mais attribue les premiers fossiles de gibbon à la faune plus ancienne de Djmetis (Pléistocène inférieur). Enfin, avec la volonté de ne considérer que les fossiles dont la provenance stratigraphique est indiscutable, de Vos et co-auteurs (1982) excluent l’ensemble de ces fossiles de leur biostratigraphie. Dans l’état actuel des connaissances, les premiers fossiles de gibbons insulaires proviennent alors du site javanais de Punung et sont datés de 300 000 ans. Dans leur ré-évaluation de la faune de Trinil à partir des archives des fouilles Dubois (1891-1893) et Selenka (1905-1908), de Vos et co-auteurs (1982) concluent par ailleurs que l’ensemble des fossiles provient d’un seul et même niveau. Le gibbon fossile que nous décrivons ici, contemporain des *Homo erectus* dit classiques, apparaît alors comme le plus ancien Hylobatidae insulaire découvert à ce jour.

Les études paléoenvironnementales (composition faunique, palynologie et micro-morphologie sédimentaire) réalisées à Trinil et dans des niveaux géologiques contemporains concluent à la présence d’un couvert végétal très ouvert, comparable selon certains auteurs aux savanes est-africaines actuelles (Bouteaux, 2005 ; Bettis III, 2009 ; Brasseur, 2009). Les caractères morphologiques du fémur classiquement attribués à la locomotion en brachiation/suspension si particulière des Hylobatidae sont déjà présents chez ce fossile. L’environnement de celui-ci devait être similaire à celui des Hylobatidae actuels, à savoir la forêt tropicale humide. La redécouverte de ce fossile vient donc contrebalancer les reconstitutions des paléoenvironnements dans lesquels évoluaient les *Homo erectus* (Storm, 2011).

Sociétés, animal sauvage, paysage : étude des interactions Hommes - Chimpanzés – Paysage à Sebitoli, Parc National de Kibale (Ouganda) en fonction des variables naturelles et anthropiques.

S. BORTOLAMIOL^{a,b}, M. COHEN^a, S. KRIEF^b

a. UMR LADYSS, Université de Paris X – Bât. K – 200, av. de la République – 92001 Nanterre Cedex

b. UMR 7206, Muséum National d'Histoire Naturelle, 57 rue Cuvier – 75231 Paris Cedex 05

Aujourd’hui protégée par le statut de Parc National, Kibale (Ouest de l’Ouganda) était une forêt commercialement exploitée dans les années 1960. A sa bordure, les activités humaines sont multiples et la densité démographique peut atteindre 300 habitants/km² dans une bande de cinq kilomètres en périphérie du parc (Hartter, 2010). Parallèlement, on dénombre environ 1000 chimpanzés de l’Est (*Pan troglodytes schweinfurthii*) à Kibale soit 2,2 individus/km² dans certaines zones, c'est-à-dire la densité de chimpanzés et la biomasse en primates les plus élevées au monde (Ugandan Wildlife Authority, 2005). La spatialisation de la répartition des chimpanzés en fonction des activités humaines est donc un élément majeur pour mieux saisir les enjeux de leur conservation car c'est un pan encore peu développé de la recherche scientifique. Le domaine vital des chimpanzés à Sebitoli, au nord du Parc de Kibale, est un site privilégié pour étudier l’effet de lisière. En effet, une route goudronnée traverse le parc, des plantations de thé et d’eucalyptus sont situées à sa bordure et les jardins vivriers, nombreux à l’extrême nord du parc, sont l’objet de pillage par la faune sauvage. Nous avons analysé les points GPS et les fiches d’observation collectés pendant deux ans (février 2009 à février 2011) lors du suivi de la communauté de chimpanzés de Sebitoli en cours d’habituation. Cela nous a permis de représenter géographiquement l'espace de Sebitoli (par quadrats) mais aussi de déterminer la surface du domaine vital des chimpanzés (environ 20 km² avec un usage plus fréquent dans une zone de 4,5 km²) et l'influence des éléments naturels et anthropiques qui favorisent la concentration de chimpanzés. Il semblerait que les chimpanzés n'évitent pas les zones de bordure du parc en contact avec les activités humaines et qu'ils tendent à se répartir dans des zones de relief marqué (autour de 1515 mètres) et à proximité des rivières. Cette étude montre aussi que pour mieux comprendre l'influence des propriétés paysagères de la lisière et des espèces végétales (ressources alimentaires) dans ces zones, il faudra s'intéresser davantage aux interactions entre les hommes, la forêt et les chimpanzés, notamment à travers le rapport qu'entretiennent les deux espèces avec le paysage. Etudier les perceptions de la Nature que les populations locales peuvent avoir de leur environnement permettra de comprendre les enjeux spatiaux qui en découlent.

Mots clés: Conservation, Interactions, Paysage, Ouganda, chimpanzés, anthropisation.

Etude écologique de la résilience des chimpanzés sauvages aux pressions anthropiques, Parc National de Kibale, Ouganda

M. CIBOT^{a,b}, A. TANNEAU^{a,c}, S. KRIEF^a

a UMR 7206-Ecoanthropologie et Ethnobiologie, Département Hommes, Natures, Sociétés, Muséum National d'Histoire Naturelle, 43 rue Buffon, 75231 Paris Cedex 5.

b Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation Nantes Atlantique (ONIRIS)BP 44307 44307 Nantes Cedex 3.

c Faculté de Médecine de Rennes 1, 2 rue du Thabor, CS46510 35065 Rennes.

L'habituation des chimpanzés de la communauté de Sebitoli (Parc National de Kibale) a débuté en novembre 2008. La densité de population a été estimée par comptage de nids à environ 2 chimpanzés par km², plaçant cette zone parmi les plus densément peuplées au monde. Pourtant, la région étudiée (extrême nord du Parc) est constituée d'un habitat perturbé soumis à une pression anthropique importante. Une route bitumée coupe le domaine vital des chimpanzés, des plantations de thé, de bananes, des cultures de maïs circonscrivent la forêt. En outre, de nombreux villages sont établis en bordure du parc et les employés de plusieurs sociétés de thé travaillent quotidiennement près de la forêt. L'objectif de l'étude a donc été d'évaluer l'écologie des primates et des chimpanzés en particulier, dans cet habitat et leurs réponses aux perturbations anthropiques. Pour cela, six puis dix transects de 500 mètres de long ont été parcourus 13 fois sur 18 semaines en 2010 et 2011. Ces transects couvraient des zones de la forêt aux degrés de perturbation estimés différents : au bord de la route, à la lisière forêt/plantation de thé, à la lisière forêt/village/cultures, au centre de la forêt et dans une zone dégradée par l'exploitation forestière. Sur ces parcours, nous avons quantifié les signes de présence des primates (présence visuelle, vocalisations, empreintes, restes alimentaires, nids...) et les signes de perturbations humaines (présences sonore et visuelle, braconnage...). D'autre part, lors de l'habituation (14 semaines de suivi), la composition des groupes de chimpanzés observés étaient notée et géo-localisée. Leurs comportements étaient aussi répertoriés pour les analyser en fonction du degré de perturbation de chaque zone. L'analyse des transects ne montre aucune corrélation significative entre la présence de chimpanzés et les signes de pression anthropique. Par contre, une corrélation significativement positive existe entre la présence des chimpanzés et le nombre d'arbres alimentaires sur les transects (saison sèche). Pourtant, 31,3% des chimpanzés identifiés (20/64) présentent des lésions et déformations des extrémités de leurs membres. La pose de pièges (21 pièges trouvés lors de l'étude) par les populations humaines est la cause principale des atteintes observées. Les conséquences physiques sont non négligeables et prouvent que la pression de braconnage est importante dans cette région. Les premiers résultats obtenus sont en faveur de l'hypothèse supposant que les chimpanzés de cette communauté n'évitent pas les zones où la pression humaine est élevée. En effet, de nombreux signes de présence de chimpanzés ont été retrouvés près de ces zones et les villageois rapportent des pillages fréquents de leurs cultures. L'usage de l'espace par les chimpanzés semble donc soumis principalement à la disponibilité en arbres en fruits et ce, quelque soit le degré de perturbation où se trouve la ressource alimentaire.

Mots-clés : résilience, habituation, pièges, mutilations, chimpanzés, anthropisation, Ouganda

Les interactions hommes-bonobos (*Pan paniscus*) dans la zone de protection communautaire de l'ONG Mbou-Mon-Tour en République Démocratique du Congo (RDC). Approche écologique, ethnologique et parasitologique.

V. NARAT^{a, b}, R. DUMEZ^a, S. KRIEF^a

a UMR 7206 Eco-anthropologie et ethnobiologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 54 rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 5, France.
b Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation Nantes Atlantique (ONIRIS) BP 44307 Nantes Cedex 3, France.

De la forêt tropicale, les populations locales extraient des ressources alimentaires (cultures, cueillette, chasse et pêche), médicinales et du bois (matériel de construction combustible). Mais, la fragmentation de cet habitat due à ces activités est une des menaces majeures qui pèsent sur de nombreuses espèces de primates, dont la totalité des grands singes. Le bonobo (*Pan paniscus*), endémique de République Démocratique du Congo (RDC), a longtemps été considéré comme inféodé aux forêts denses humides non fragmentées. Récemment, l'ONG congolaise Mbou-Mon-Tour (MMT) a révélé la présence de bonobos dans une région de mosaïque forêt-savane (300 km au nord-est de Kinshasa) et a créé une zone de protection communautaire. Nous y avons étudié les interactions hommes-bonobos par une approche interdisciplinaire associant écologie, ethnoécologie et parasitologie.

En utilisant des méthodes de recensement aléatoire et par transect, nous avons étudié l'impact de la présence humaine sur l'utilisation de l'espace par les bonobos, en comparant une forêt « protégée » à une forêt « non protégée ». Nous avons montré, en plus de la coexistence hommes-bonobos, que la présence humaine pouvait avoir un impact négatif sur les bonobos dans une certaine mesure, sans qu'il n'existe de corrélation stricte, la présence humaine n'étant pas toujours synonyme de perturbation anthropique.

L'approche ethnoécologique (entretiens semi-directifs et observation participante), auprès des populations locales, majoritairement Batéké, a donné des résultats équivalents sur l'impact potentiellement négatif de la présence humaine avec la conscience d'une coexistence possible jusqu'à un certain seuil. Nous avons également pu mieux comprendre la dynamique locale des populations de bonobos à une échelle de temps plus large, en s'appuyant sur le vécu des interlocuteurs. Pour les Batéké, les bonobos ont un statut particulier ; ils sont l'objet d'un interdit alimentaire, notamment lié à un statut de quasi humain qui apparaît dans tous les entretiens (e.g. récits sur des bonobos chassant ou pêchant à la manière de l'Homme).

Enfin, nous avons réalisé une analyse parasitologique comparative par microscopie optique afin d'évaluer les transmissions parasitaires hommes-bonobos. Six types de parasites digestifs ont été trouvées chez les bonobos (112 échantillons) : *Troglodytella spp.* (92%), Strongles digestifs (64%), Larves de nématodes (21 %), Oxyuridés (11%), *Capillaria spp.* (9%), et Dicrocélidés (1%). Chez l'Homme (27 échantillons), des strongles digestifs (48%) ont également été observés ainsi que des ascaridés (37%). Il pourrait donc y avoir des transmissions parasitaires Homme-Bonobo de strongles digestifs, favorisées par les nombreuses activités forestières des Batéké (agriculture, chasse, cueillette...).

Ces résultats préliminaires sont encourageants pour la suite du projet, autant d'un point de vue de la recherche scientifique que de la conservation.

Mots-clés : bonobo, République Démocratique du Congo, parasitisme intestinal, Batéké, conservation, ethnoécologie

Enrichissement des connaissances en éco-éthologie sur le cercopithèque à queue de soleil (*Cercopithecus solatus*) en semi liberté.

P. MOTSCH^a, A. DELAHAYE^a, G. LE FLOHIC^a, D. VERRIER^{a,b} et J.P. GONZALEZ^a

^a Unité de Recherche en Ecologie et Santé (URES), Centre International de Recherches Médicales de Franceville (CIRMF), BP 769 Franceville, Gabon.

^b Centre de Primatologie (CDP), CIRMF, BP 769 Franceville, Gabon.

L'un des objectifs majeurs de la biologie de la conservation est d'enrichir les connaissances sur les espèces menacées. A l'heure actuelle, de nombreuses espèces animales ne bénéficient en effet pas d'un statut de conservation bien défini eu égard au manque de données disponibles sur leur biologie, leur écologie et leur distribution géographique. C'est le cas notamment du Cercopithèque à queue de soleil (*Cercopithecus solatus*). Ce primate endémique du Gabon est classé au rang d'espèce vulnérable par l'IUCN (2011), après avoir perdu son statut d'espèce en danger en 1996. Fort de l'absence d'étude menée sur cette espèce au cours des vingt dernières années, à l'exception des observations comportementales réalisées par P. Peignot en 1996, le Centre International de Recherches Médicales de Franceville (CIRMF, Gabon) s'est engagé depuis 2009 à contribuer à l'enrichissement des connaissances sur cette espèce méconnue. La colonie de *C. solatus* en semi-liberté hébergée par le CIRMF depuis 1984, est unique au monde et apparaît aujourd'hui comme le meilleur outil pour appréhender l'éco-éthologie de cette espèce dont l'habituation en milieu naturel s'est avérée impossible jusqu'à ce jour. Actuellement, cette colonie compte 13 individus vivant dans un enclos forestier de 0,8 ha en sympatrie avec un *C. cephushus* et trois hybrides *C. cephushus x C. nictitans*. Une étude éco-éthologique a été menée d'avril à août 2011 sur l'ensemble de la colonie. Chaque mois, plus de 72 heures d'observation ont été réalisées selon la méthode du *scan et focus sampling*. Les résultats, qui seront présentés lors du congrès, permettront d'actualiser les connaissances sur les budgets temps et les rythmes journaliers chez *C. solatus* en milieu semi-captif, et d'enrichir les données en écologie par approche du régime alimentaire couplé à une étude phénologique des espèces végétales de forêt secondaire présentes dans la zone d'étude. Ce travail contribuera à développer les connaissances fondamentales sur *C. solatus*, fournissant ainsi des outils indispensables à sa conservation à l'échelle du Gabon.

Mots clé : *Cercopithecus solatus*, semi liberté, conservation, écologie comportementale

Des lémuriens captifs au secours de leurs cousins sauvages

D. ROULLET^a

a. Parc Zoologique de Paris, Muséum national d'Histoire naturelle, roullet@mnhn.fr

En 2008, on pense le grand hapalémur, *Prolemur simus*, au bord de l'extinction avec moins de 100 individus à l'état sauvage divisés en 5 populations localisées pour la plupart en dehors des zones protégées. La population captive est alors composée de moins de 20 individus dont la plupart vivent en Europe. La mobilisation des membres du Programme d'Elevage Européen (EEP créé en 2007 à l'initiative du Parc Zoologique de Paris) a permis la découverte et la protection de nouvelle populations dont la plus importante située au sud-est de Madagascar en périphérie du Parc National de Ranomafana (projet « bamboo lemur »). Ainsi en 2011, une nouvelle estimation de la population sauvage est donnée : environ 400 individus et une quinzaine de sous-populations.

La population captive de grand hapalémur joue un rôle primordial dans la conservation de l'espèce à Madagascar :

- Même si elle est composée aujourd'hui de seulement 20 individus, la population captive reste un réservoir potentiel d'individus pour les populations sauvages et a d'ailleurs été identifiée en 2010 par le *Prolemur simus* conservation working group comme étant une priorité de conservation.
- Les grands hapalémurs vivant en captivité constituent de puissants « ambassadeurs » des populations sauvages : leur présence permet de sensibiliser un large public à la disparition de l'espèce et à la situation de Madagascar et de favoriser la récolte de fonds pour les actions *in situ* en faveur de la conservation de cette espèce. En effet aujourd'hui, la présence de ces lémuriens en captivité est la seule source de financement pour certains projets de conservation comme le projet « bamboo lemur » qui concerne la plus grande population découverte en 2008, soit ¼ de la population sauvage.
- De plus, la recherche sur la population captive de grand hapalémur contribue, de façon complémentaire aux études réalisées sur les populations sauvages, à une meilleure connaissance de cette espèce, indispensable à la mise en place de stratégies de conservation adaptées.

Saisonnalité & Evolution : quelles stratégies face à la fluctuation des ressources chez un prosimien malgache, le propithèque couronné (*Propithecus coronatus*) ?

C. PICHON^a, T. N. RANAIVOSON^b, A. HLADIK^a & B. SIMMEN^b

a. UMR 7206, Eco-anthropologie et Ethnobiologie, CNRS-MNHN, 4 avenue du Petit Château, 91800 Brunoy, France

b. Département de Biologie et d'Ecologie Végétale, Faculté des Sciences, BP 906, Université d'Antananarivo, Antananarivo 101, Madagascar

pichon.claire@orange.fr

Parmi les questions que les primates ont dû résoudre avec les grands bouleversements climatiques se trouve celle de la couverture des besoins énergétiques et de la quête alimentaire. Chez les lémuriens, certaines théories suggèrent que ces prosimiens isolés sur Madagascar depuis plus de 40 millions années auraient développé des adaptations physiologiques et comportementales uniques au sein des primates, leur permettant de survivre et de se reproduire dans un environnement insulaire particulièrement difficile. Des caractéristiques comme des groupes de petite taille au sein desquels les femelles sont dominantes seraient ainsi des adaptations pour maximiser l'acquisition de ressources et conserver l'énergie acquise.

Nous avons voulu tester cette hypothèse avec une population de sifakas couronnés (*Propithecus coronatus*) vivant dans les forêts sèches de la Station Forestière d'Antrema (Nord-Ouest de Madagascar), où la saison sèche s'étend d'Avril à Octobre avec des précipitations annuelles atteignant 1410 mm en moyenne. Trois groupes de 3-6 individus ont été suivis de l'aube au crépuscule en pleine saison sèche (Juin-Août 2010), en début de saison humide (Octobre-Décembre 2010) et en début de saison sèche (Avril-Mai 2011). Pour chacun de ces groupes, l'activité des sifakas a été relevée, les espèces consommées identifiées et la prise alimentaire quantifiée en termes de feuilles, fleurs et fruits. En parallèle, des relevés bimensuels ont été réalisés pour suivre l'évolution de ces différentes parties végétales sur les arbres, arbustes et lianes de zones-échantillons.

Les adaptations comportementales des sifakas couronnés seront ainsi mises en regard des variations de disponibilité alimentaire et discutées en relation avec les caractéristiques sociales de l'espèce. Nous nous interrogerons en particulier sur le rôle qu'a pu jouer la saisonnalité des écosystèmes secs de Madagascar dans l'évolution de systèmes sociaux où les femelles sont dominantes sur les mâles. Si la contrainte énergétique que les sifakas couronnés subissent dans ces forêts a effectivement sélectionné pour une dominance des femelles, nous nous attendons à observer des différences dans le budget d'activité, la sélection alimentaire et la prise énergétique des mâles et femelles sifakas.

HELP SIMUS

D. ROULLET^a

a. Présidente de l'Association Française pour la Sauvegarde du Grand Hapalémur (AFSGH) « Helpsimus » papiophiphine@yahoo.fr

L'AFSGH a été créée en 2009 à l'initiative d'une primatologue du Muséum national d'Histoire naturelle, coordinatrice du Programme d'Elevage Européen (EEP) de l'espèce, pour lutter contre la disparition du grand hapalémur.

Ses missions s'articulent autour de 6 pôles dont 4 (Recherche, Conservation, Education et Développement) sont indissociables des projets de conservation *in situ* pour lesquels l'AFSGH souhaite apporter son soutien, à l'image du projet « bamboo lemur » qui concerne ¼ de la population sauvage de grands hapalémurs à Madagascar :

-Pôle Recherche :

- soutien à la recherche sur le terrain pour mieux connaître l'espèce (effectifs, biologie, interactions avec le milieu, cohabitation avec l'homme). Ces informations permettront la mise en place d'une stratégie de conservation adaptée.

- bourses d'étude pour des étudiants malgaches...

-Pôle Conservation :

- soutien aux activités de protection des sites de grands hapalémurs, la survie de l'espèce dépendant de la protection de son habitat.

-Pôle Education :

- activités d'éducation ayant pour objet le grand hapalémur et d'une manière plus générale l'éducation environnementale à Madagascar et en Europe.

-Pôle Développement :

- soutien au développement des villages situés près des sites de grand hapalémur en contribuant à diminuer les pressions anthropiques.

-Pôle *Ex situ* :

- soutien aux activités de conservation *ex situ* à Madagascar en contribuant à l'établissement d'une population captive capable de participer à des projets de renforcement des populations sauvages.

- Pôle Administration :

- activités administratives de l'AFSGH.

Cette présentation fait un premier bilan des actions de l'AFSGH de puis sa création: soutien au projet « bamboo lemur », contribution à la découverte et à la protection de nouvelles populations, activités d'éducation, conférences, soutien au parc zoologique d'Ivoloina, partenaires...

HELP SIMUS- Exposition de photos de grands hapalémurs

D. ROULLET, F.-G.GRANDIN, S. MEYS,

Présidente de l'Association Française pour la Sauvegarde du Grand Hapalémur (AFSGH) « Helpsimus »

papiophiphine@yahoo.fr

photographe animalier : fgrandin@mnhn.fr

photographe animalier : smeys@wanadoo.fr

L'exposition photos se décompose en 2 parties :

-une partie réalisée à Madagascar par François-Gilles Grandin sur le site exceptionnel du projet « bamboo lemur » qui concerne la protection de la plus importante population de grands hapalémurs à Madagascar et les plus grands groupes observés.

Les photos ont été prises en mai 2011.

-une partie réalisée au Muséum de Besançon par Sébastien Meys représentant le couple de grand hapalémur du Muséum dont la meilleure reproductrice de la population. Les photos ont été prises en mai 2011.

Annie Gautier-Hion, 1940-2011

**C.- M. HLADIK et A. HLADIK
Communication J.-P. GAUTIER**

La primatologie francophone vient de perdre l'une de ses meilleures contributrices, emportée par la maladie contre laquelle elle luttait. Annie Gautier-Hion a favorisé le développement de la biologie évolutive au centre de primatologie de la Station Biologique de Paimpont, en particulier sur les cercopithécidés du Gabon dont elle avait longuement suivi sur le terrain les relations trophiques et leur impact sur l'environnement forestier. L'accumulation de ses données de terrain, complétées par des observations plus précises dans les enclos de Paimpont, ont permis, entre autres, la publication en 1988, avec J.P. Gautier, F. Bourlière et J. Kingdon du remarquable ouvrage « *A Primate Radiation: Evolutionary Biology of the African Guenons* ».

Dès les années 60, lorsque nous étions si peu nombreux que nous pouvions suivre pratiquement tout ce qui se passait sur le terrain des autres primatologues des universités européennes et anglo-saxonnes, Annie a développé au Gabon l'approche des groupes polyspécifiques de cercopithèques — des groupements d'espèces avec des niches écologiques complémentaires —, après une thèse sur les gentils petits talapoins qu'elle pouvait observer dans les marigots, lorsqu'ils venaient profiter du manioc mis à rouir par les villageois de Makokou. Nous étions tous admiratifs de son âpreté au travail et de sa résistance aux longs parcours dans les forêts inondées. C'est à cette époque que d'autres primatologues sont devenues célèbres par l'approche des groupes de chimpanzés et de gorilles de l'Est africain ; mais la petite taille des cercopithèques n'était pas favorable à conférer à Annie cette célébrité qu'elle ne cherchait d'ailleurs nullement, même après une brève approche des grands singes, à Makokou et à Bélinga, au début de sa carrière, ni même après avoir repris des contacts beaucoup plus récents et approfondis avec les gorilles du Parc National d'Odzala.

Nous vivons maintenant dans un monde interconnecté où de nombreux primatologues, incluant les anciens étudiants d'Annie Gautier-Hion, ont développé de nouvelles approches. Nous avons étendu les contacts dans la communauté internationale, notamment avec des chercheurs du Japon et du reste du monde oriental dont les langues nous ont trop longtemps séparés, mais dont la façon d'envisager les liens sociaux se rapporte davantage au concept de l'individu et de son histoire de vie. En cela nous avons intégré une approche complémentaire à la rigueur anglo-saxonne qui nous fait également regretter la récente disparition de Toshisada Nishida qui, lors de nos dernières conférences à Kyoto, participait encore aux discussions.

Pour ce qui concerne le futur, les jeunes chercheurs en primatologie s'impliquent énormément dans les programmes de sauvegarde de la biodiversité et des aires protégées dont Annie Gautier-Hion avait favorisé le développement lorsqu'elle siégeait au comité scientifique du programme européen ECOFAC ; et l'implication de la primatologie dans une multitude de nouvelles directions — énergétique, perceptions, pharmacognosie, etc. — qui apparaissent sur le site de notre société, présage d'un avenir riche en nouvelles découvertes qu'Annie avait toujours souhaité.

Exposition au Muséum

Deux homo-parleurs

J.-M. DUCHENNE (2011)

a. Passin, Isère

Pour faire court :

Entre totems technologiques et robots préhistoriques, ces deux *homo-parleurs* (l'un *robuste* et l'autre *gracieux*) enchevêtrent leurs images sonores en un discours poétique et sensitif.

Pour en dire plus :

Les *corps sonores*, c'est ainsi que les *acousmates* parlent des objets qu'ils manipulent pour en exprimer des sons, des *objets sonores*.

Les structures anthropomorphiques des *homo-parleurs* personnifient cette notion.

Ce sont d'abord des "grands parleurs", sortes d'enceintes acoustiques écorchées et aérées, toutes en verticalité, qu'il convient d'écouter de près pour apprécier les contours et les couleurs de leurs vibrations.

Ce sont aussi des conteurs.

De leurs multiples zones sonogènes s'échappent des voix d'hier et d'aujourd'hui, d'ici et d'ailleurs, êtres humains ou animaux, nature ou artifices, morceaux d'images assemblés en des histoires que chacun construira à sa manière...

Biographie

Jean-Marc Duchenne (né en 1959) a fait ses études musicales et universitaires à Dijon, puis acoustiques au CNR de Lyon au début des années 80. Il se consacre depuis presque entièrement à la composition d'œuvres "d'art sonore haut-parlant".

Exposition au Muséum

"Sous Entendu" Installation tactile et sonore

M. RIVOIRE^a

a. Artiste plasticienne, 142, rue de la chapelière 38490 Aoste, marivoire@free.fr

Sous entendu est une rencontre... il suffit de venir tout près, tout contre et de tendre l'oreille.

Il s'agit d'un être dont seule la présence est suggérée. Cette évocation emmène au cœur d'une perception de l'Animal façonnée par le ressenti.

Il propose une approche sensible et ludique de l'espace ordinaire du Musée d'Histoire Naturelle en interrogeant les modes de représentation du monde Animal. Il questionne chacun sur la singularité de son ressenti et de sa perception.

Descriptif:

Caisse en bois (type caisse de transport) de 100x50x40

Tissu tendu blanc (lycra)

Lumière indirecte à l'intérieur de la caisse 70 w (type faisceau)

Dispositif sonore diffusant de l'intérieur de la caisse, le son d'une respiration lente, un mugissement lointain.

Marine Rivoire mène une réflexion et un travail de création interrogeant notre rapport à la perception, à l'environnement et à ce qui l'anime.

Elle est nourrie par les rencontres et les échanges avec des personnes ayant un lien très fort avec le monde Animal (soigneur, vétérinaire, pisteur, éthologue, la vielle voisine,...).

Exposition au Muséum

Photographies

Z. SKANDER^a

a. 15 bis chemin joseph brun, 38100 GRENOBLE

Passionné par le monde qui m‘entoure, la photographie permet d‘en garder un souvenir indélébile et de le faire partager à ses proches et au monde.

Une photographie, plus qu‘une simple image, représente pour moi une vision de l‘esprit. Elle permet d‘instaurer une autre manière de dialoguer avec ce qui m‘entoure, en effet celle-ci se regardant avec sa propre sensibilité qui est propre et différente à chacun.

Exposition au Muséum

Sculptures

T. CHOLLAT^a

a. 10 impasse du Bruna, 38490 La Bastie Divisin, thierry.chollat@laposte.net

C'est entre cabane, roulotte et yourte que se construit le bestiaire de Thierry Chollat. Ce contact intime avec la nature nourrit le fruit de son imaginaire. Il suffit de rajouter à cela une inspiration des temps anciens, une fascination pour l'espèce animale et sa symbolique, et un besoin de détourner des matières dites « pauvres, humbles » pour découvrir le travail d'un sculpteur pour, qui résonne en lui, la devise « *natura non facit saltus* » (Dans la nature, tout est intimement lié). À travers des supports aussi variés que la pierre, le papier-mâché, le fer et le bois, et autres matières végétales, l'œuvre de cet artiste inscrit sensiblement la délicate question de l'environnement et des espèces menacées. C'est entre cabane, roulotte et yourte, entre imaginaire et réalité que s'élève un carrousel de la faune, que se poursuit une longue chevauchée à dos de mammouth à travers la fascinante découverte des espèces. Texte de Charline Chargelègue.

Raisonnement analogique chez le babouin : Contribution de la mémoire de travail ?

A. MAUGARD^a et J.FAGOT^a

a. Laboratoire de Psychologie Cognitive, CNRS, Université de Provence, 3, Place Victor Hugo, 13331 Marseille cedex 1

Le raisonnement analogique est un des piliers de la cognition humaine. Il nous permet notamment de transférer nos apprentissages à des contextes nouveaux en comparant la relation entre les objets perçus avec celle d'une situation déjà rencontrée. Suite aux hypothèses de Richland et al. (2006) suggérant l'importance des fonctions exécutives dans ce processus, notre étude vise à caractériser l'implication de la mémoire de travail dans une tâche d'appariement relationnel chez le babouin dont les capacités d'analogie ont été montrées (Fagot et al., 2001 ; Fagot & Thompson, 2011). Pour ce faire, nous avons comparé les performances des babouins lorsqu'ils sont soumis à deux tâches : une tâche d'appariement relationnel et une tâche d'appariement simple. Nous avons ensuite introduit une tâche interférente mobilisant la mémoire de travail dans chacune de ces deux tâches afin d'étudier ses effets sur les performances. L'importance de la mémoire de travail dans les processus d'analogie sera discutée au cours de cette présentation.

Richland, L. E., Morrison, R. G., & Holyoak, K. J. (2006). Children's development of analogical reasoning: Insights from scene analogy problems. *Journal of Experimental Child Psychology*, 94, 249-273.

Fagot, J., Wasserman, E. A., & Young, M. E. (2001). Discriminating the relation between relations: The role of entropy in abstract conceptualization by baboons (*Papio papio*) and humans (*Homo sapiens*). *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 27, 316–328.

Fagot, J. & Thompson, R.K.R. (2011). Generalized Relational Matching by Guinea Baboons (*Papio papio*) in two by two-item analogy problems. *Psychological Science*, In press.

Variabilités interindividuelles dans la flexibilité cognitive chez le babouin (*Papio papio*).

E. BONTE^a, T. FLEMMING^a et J.FAGOT^a.

a. Institut des Neurosciences Cognitives et de la Méditerranée, CNRS-Université Aix-Marseille II, Marseille France ; Région PACA.Laboratoire de Psychologie Cognitive, CNRS-Université Aix-Marseille I, Marseille, France.

La flexibilité cognitive est une fonction exécutive qui nous permet de changer de comportement lorsqu'il n'est plus adapté à la situation. Chez l'humain, cette capacité est plus ou moins efficace selon les individus. Les variabilités de cette fonction sont moins connues chez le singe, alors que ces animaux sont utilisés comme modèle en neurosciences cognitives. Dans cette étude, nous avons étudié la capacité de babouins *Papio papio* (n=24) à faire preuve de flexibilité cognitive, en utilisant le « Conceptual Set-Shifting Task » (CSST ; Moore et al, 2005). Cette tâche consiste à présenter aux individus des stimuli qu'ils doivent sélectionner, en considérant selon les essais, leurs couleurs ou leurs formes. Les variables dépendantes retenues sont les latences d'apprentissage avant d'atteindre le critère de réussite pour chaque dimension ainsi que le taux de persévération après chaque changement de règle. L'analyse des variabilités interindividuelles révèle un effet d'âge sur ces deux variables, les jeunes montrant une meilleure flexibilité cognitive. Ces données sont en accord avec les données humaines ce qui suggèrent l'existence de processus commun.

Bonté, E., Flemming, T., & Fagot, J. (2011). Executive control of perceptual features and abstract relations by baboons (*Papio papio*). *Behavioural Brain Research*, 222, 176-182.

Grant, D.A. & Berg, E.A. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 34, 404-11.

Moore, T.L., Killiany, R.J., Herndon, J.G., Rosene, D.L. & Moss, M.B. (2005). A non-human primate test of abstraction and set shifting: an automated adaptation of the Wisconsin Card Sorting Test. *Journal of Neuroscience Methods*, 146, 165-73.

Impact du nombre de visiteurs sur le comportement des primates du zoo de Lyon.

J. – M. MERGUEY^a

a. Université paris 13 - UFR lettres, sciences de l'Homme et des sociétés - 99, avenue Jean-Baptiste Clément - 93430 – Villetaneuse

En parc zoologique, la présence des visiteurs peut avoir trois types d'influences sur les animaux : négative, source de stress, positive, source d'enrichissement ou relativement neutre (Hosey 2000). Cependant, à l'exception de quelques cas, la plupart des études s'accordent pour dire que la présence de visiteurs produit du stress chez les animaux.

D'après Davis et al (2005) et Mitchell et Hosey (2005), ce stress dépend de plusieurs facteurs : les caractéristiques des visiteurs, la structure de l'enclos, les conditions de vie des animaux et les caractéristiques de l'espèce.

Ainsi, la relation animal-visiteur apparaît comme une variable complexe : unique pour chaque espèce tout en présentant dans certains cas des variations interindividuelles, et en fonction de nombreux d'autres facteurs. Afin de mettre en évidence un quelconque problème lié à la présence des visiteurs et à l'incapacité des animaux d'y réagir, il est donc important d'accorder du temps à l'étude de la relation animal-visiteur.

De par sa situation géographique, en plein centre ville, et sa gratuité, le Zoo de Lyon constitue une destination de choix les week-ends, mercredis et jours fériés, pouvant ainsi faire face à de très fortes affluences de visiteurs.

C'est dans ce cadre que le Zoo de Lyon a souhaité évaluer l'impact de la présence des visiteurs sur 4 espèces de primates : Le capucin à épaule blanches (*Cebus capucinus*), le gibbon à favoris blancs (*Nomascus leucogenys*), le cercopithèque de l'Hoest (*Cercopithecus lhoesti*) et le tamarin empereur (*Saguinus impérator*).

Mots clés : relation Homme/animal, parc zoologique, impact humain, stress.

Regard socio-anthropologique sur l'expérimentation des primates non humains/singes de laboratoires

S. GALLINO-VISMAN^a

a. Université Pierre Mendès-France, Laboratoire de Sociologie de Grenoble, EMC²-LSG.

L'utilisation de l'animal non humain à des fins de recherches scientifiques, reste un sujet sensible chargé d'une part émotionnelle qu'il convient de prendre en considération chez les professionnels.

Nous postulons que la manipulation du PNH prend une dimension plus spécifique encore de part sa proximité présentée par la théorie évolutionniste, la génétique et la primatologie. La démarche de ce travail est pluridisciplinaire, telle que l'admet la démarche socio-anthropologique, car nous ne souhaitons pas faire une analyse du rapport de l'humain à l'animal, mais bien celle de l'humain et de l'animal non humain.

Nous souhaitons aujourd'hui axer notre communication -basée sur une avancée théorique- sur la dialectique présente dans les relations entre « cobayes » et « manipulateurs » pour souligner la diversité des interactions possibles.

Mots clés : Primate non humain (PNH), expérimentation animale, relation humain/animal, recherches biomédicales/éthologiques, primatologie.

Les systèmes de représentation des prosimiens de Madagascar et leurs implications dans la gestion de la biodiversité

C. HARPET^a, C.M. HLADIK^a

a. Eco-Anthropologie et Ethnobiologie, Muséum national d'histoire naturelle, 57 rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05.

Les observations que nous avons effectuées dans les régions forestières de Madagascar où vivent différentes espèces de prosimiens ont porté sur les systèmes de représentation et les pratiques associées que les hommes ont développé à l'égard de ces primates endémiques. Certaines représentations peuvent s'avérer extrêmement nuisibles à la conservation de quelques espèces, notamment le *Daubentonias madagascariensis* qui est craint parce qu'il porterait malheur. D'autres règles traditionnelles et croyances peuvent au contraire avoir un effet tout à fait favorable sur la gestion de l'environnement et sur la protection des prosimiens. Le village d'Antrema, dans la forêt sèche de l'ouest de Madagascar où *Propithecus coronatus* est considéré comme une espèce sacrée (*masina*) que l'on ne peut ni chasser, ni consommer, ni capturer, constitue un exemple des liens complexes entretenus par l'autorité du Prince (*Ampanjaka*) qui fait respecter les traditions et les règles s'appliquant aussi bien aux animaux qu'à la gestion à long terme de l'ensemble de la forêt. D'autres exemples marquants des relations hommes / lémuriens ont été relatés en 1976 par G.-A. Ramanantsoa à propos du *Lemur macaco*. Vingt ans plus tard, nous avons mené de nouvelles études dans les mêmes villages, sur ces lémuriens considérés comme sacrés par les populations locales, et notre analyse a révélé un engouement grandissant pour la préservation de l'espèce. Dans la plupart des autres cas observés, la notion de *fady* (interdit) s'applique localement aux espèces de prosimiens et contribue à la conservation de la biodiversité. Bien que ces sites, où cohabitent des primates non humains avec divers groupes ethniques malgaches, constituent des territoires à forte charge symbolique et historique pour les communautés villageoises, ils appartiennent, pour la plupart, à des environnements fragiles qui pourraient rapidement disparaître en raison des pressions anthropiques. Les études portant sur les pratiques magico-religieuses concernant les prosimiens doivent constituer, de fait, une contribution majeure aux programmes de gestion de la biodiversité et de développement local.

Mots-clés: lémuriens, rites, sacralité, tabous, environnement forestier

Le bon goût de la viande de primates : contribution de l'anthropologie médicale à la lutte contre les épidémies de fièvre hémorragique à virus Ebola et Marburg

A. EPELBOIN^a

a. Médecin anthropologue, CNRS-MNHN Paris

Depuis 1967, deux milliers de décès ont été attribués aux virus Ebola et Marburg : des chiffres « dérisoires » au regard de la mortalité quotidienne de n'importe quelle pandémie et de l'impact médiatique de ces maladies.

Les équipes d'intervention sont en but à l'hostilité de la population. Elles sont accusées de se livrer à des expérimentations sauvages, à de la sorcellerie.

Elles sont alors dans l'impossibilité de trouver des mesures appropriées avec les concepts habituels. Les mesures coercitives ne fonctionnent pas et on ne dispose pas d'outils de communication transculturels pour une intervention compréhensive.

Depuis 2002, des anthropologues ont été associés aux réponses internationales.

Leur analyse confirme que l'urgence et la gravité d'une épidémie ne doivent pas empêcher de prendre en considération les codes, usages et croyances autochtones.

Leur participation a contribué à améliorer la compréhension des chaînes épidémiologiques et des comportements des populations. Elle a aidé à résoudre les situations de crise par une traduction culturelle immédiate des discours et des événements et par des techniques de mobilisation sociale appropriées.

En Afrique centrale, du point de vue des populations consommatrices, la chasse des primates, le partage de la viande et l'usage de certaines parties de leur corps sont légitimes, inscrits dans des cadres matériels et symboliques précis. Inversement, cette consommation, strictement prohibée par l'islam, de façon variable selon les christianismes et les cultures européennes, est combattue par les protecteurs de l'environnement et des animaux. L'horreur suscitée chez ces derniers par ces repas quasi anthropophagiques, ne leur permet pas de penser de façon compréhensive le point de vue de l'autre.

La survenue depuis 1994, au Gabon puis au Congo, d'épidémies humaines de fièvres hémorragiques à virus Ebola, succédant à des épizooties décimant les populations de gorilles et de chimpanzés, a réactivé les mobilisations nationales et internationales quant à l'interdiction de leur chasse et de leur consommation. L'usage abusif de l'argument de la dangerosité liée à un risque biomédical (sida, Ebola...) est une subversion du discours scientifique qui fait le jeu des négationnistes.

Des mesures coercitives assurant la protection de la flore et de la faune en général, et d'espèces protégées en particulier, dont les grands primates, ne peuvent être efficaces que si les populations humaines commensales y trouvent leur intérêt, non seulement en termes matériels, mais aussi symboliques, de reconnaissance de leur identité culturelle.

Ici comme ailleurs, le développement économique et sanitaire est une clé préalable incontournable.

Mots clés : viande de chasse, primates, racisme, dégoût, interdits, aliment, sexualité, remède, sida, Ebola, zoonose, épidémiologie, anthropologie médicale, Afrique centrale forestière.

Considérations ontogénétiques et phylogénétiques concernant l'origine de la parole

Prédiction de la capacité des conduits vocaux de fossiles reconstitués à produire des sons de parole

**L.-J. BOË^a, J. GRANAT^b, J.-L. HEIM^c, J.-L. SCHWARTZ^d, P. BADIN^e
G. BARBIER^f, G. CAPTIER^g, A. SERRURIER^h, N. KIELWASSERⁱ**

a. GIPSA-lab CNRS, Université de Grenoble - louis-jean.boe@gipsa-lab.grenoble-inp.fr

b. Muséum National d'Histoire Naturelle, CNRS, Paris - jean@granat.fr

c. Muséum National d'Histoire Naturelle CNRS, IPH, Paris - heim.jeanlouis@gmail.com

d. GIPSA-lab - jean-luc.schwartz@gipsa-lab.grenoble-inp.fr

e. GIPSA-lab - pierre.badin@gipsa-lab.grenoble-inp.fr

f. GIPSA-lab - guillaume.barbier@gipsa-lab.grenoble-inp.fr

g. Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Montpellier - gcaptier@free.fr

h. École Nationale Supérieure des Arts et Métiers, Paris - antoine.serrurier@ensam.eu

i. Osteograph, Cluses - nkielwa@free.fr

La fin du XX^e et le tout début de ce siècle révèlent une véritable réarticulation des recherches dans le domaine de l'émergence de la parole et du langage. Le naturalisme, qui est au centre de cette approche, se propose de décrire les relations entre la biologie (au sens très large du terme) d'une part, la parole et le langage, d'autre part, par une accumulation d'hypothèses, de données et de preuves formulées et établies grâce à de multiples collaborations interdisciplinaires.

Comme pour les travaux sur l'origine de l'Homme (la découverte d'un nouveau fossile entraînant souvent une remise en question des théories précédentes), on assiste à un foisonnement théorique qui entraîne parfois des développements très hypothétiques, s'appuyant sur des résultats fragiles et sur trop peu de données, proposés dans des disciplines connexes mais non maîtrisées ou trop simplifiées. C'est pourquoi les bilans réguliers, les mises en perspectives critiques ne nous semblent pas superflus.

Dans un premier temps nous proposerons une classification qui permet une lecture des différentes théories proposées depuis un demi-siècle (théorie *push-pull*). Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible d'inférer quand nos ancêtres, voire nos lointains ont acquis la faculté de langage et de parole : le contrôle des articulateurs, la coordination entre le larynx et le conduit vocal, la phonologie, la syntaxe, la sémantique et la récursivité. Parmi les questions qui se posent, il en est une qui reste sans réponse : pourquoi notre espèce est actuellement la seule à posséder langue et parole ? De nombreuses questions font partie des *problèmes mal posés*, comme le sont les questions du type : Quelle(s) langue(s) parlaient nos prédecesseurs ? Possédaient-ils une langue unique ? En effet, on ne dispose pas (pour le moment) de suffisamment de données pour pouvoir y répondre. Peut-être même que ces questions ne trouveront pas de solution. Actuellement, il est quand même possible de répondre à la question suivante : si nous supposons que nos ancêtres (et cousins lointains) contrôlaient leur larynx et leur conduit vocal de la même manière que les Hommes actuels, est-ce que la géométrie de leur conduit leur permettaient de produire les structures sonores qui sont pratiquement présentes dans toutes les langues du monde ?

Nous présenterons ensuite nos travaux qui participent à la nouvelle réarticulation avec une approche véritablement axée sur la pluridisciplinarité. Ils s'inscrivent dans le domaine des relations entre la morphologie des organes de la production de la parole et son contrôle. Nous présentons de nouveaux résultats concernant la croissance du conduit vocal de la naissance à l'âge adulte puis des reconstructions du conduit vocal pour des fossiles qui couvrent la

période de 10.000 ans à un million et demi d'années BP (*Before Present*). À partir du crâne, de la mandibule et des vertèbres cervicales nous essaierons de manière plausible (1) de localiser l'os hyoïde, support de la langue, et la position de la glotte, (2) de reconstituer un conduit vocal, à l'aide d'un modèle articulatoire, (3) d'induire les possibilités acoustiques de tous ces conduits. En combinant phylogénèse et ontogenèse il est possible de représenter l'anatomie du tractus en synthétisant deux remodelages qui renvoient à l'ontogenèse et à la phylogénèse.

Nous montrerons que tous ces conduits ont les mêmes potentialités acoustiques, il peuvent produire les voyelles /i a u/ qui sont pratiquement présentes dans toutes les langues du monde : un triangle à l'intérieur duquel se situent toutes les autres voyelles. Quand aux consonnes les plus fréquentes /p t k/, /b d g/ elles sont aussi à la portée de tous ces conduits vocaux à partir de gestes de fermeture dans des régions précises (lèvres, zone alvéodentale, zone vélaire).

De nouvelles pistes de recherche sont proposées qui tendraient à montrer qu'il y a vraisemblablement plusieurs centaines de milliers, voire plusieurs millions d'années que le conduit vocal présente une morphologie favorable à l'émergence et à la production de la parole. Un cadre est posé dans lequel les capacités orofaciales nécessaire à la parole sont reliées au mécanisme précurseur d'ingestion (mastication-déglutition).

Asymétries oro-faciales lors d'appels de détresse chez le jeune babouin et macaque : Émergence d'une latéralisation hémisphérique précoce des émotions.

C. WALLEZ^a et J. VAUCLAIR^a

*a. Centre de recherche en Psychologie de la Connaissance, du Langage et de l'Emotion, Département de Psychologie, Université de Provence, 13621 Aix en Provence, France.
Email : catherine.wallez@univ-provence.fr*

Chez le bébé humain, les expressions faciales et vocales émotionnelles sont considérées par de nombreux auteurs comme résultant d'activités réflexes. Ainsi, des études ont tenté de déterminer l'émergence et l'évolution de la spécialisation neuroanatomique des processus impliqués dans le traitement des émotions au cours de l'enfance. Chez l'adulte, deux théories majeures existent quand à la latéralisation hémisphériques des émotions. La première indique une spécialisation hémisphérique droite pour toutes les émotions tandis que la seconde, énonce que l'hémisphère droit serait impliqué lors des émotions négatives et l'hémisphère gauche lors des émotions positives. Afin de déterminer la spécialisation hémisphérique des émotions chez de jeunes sujets, la mesure des asymétries oro-faciales s'est avéré être un indice non-invasif fiable et adapté. Cependant, les résultats obtenus jusqu'alors ne permettent pas d'aboutir à une conclusion commune. En effet, des études ont indiqué une latéralisation hémisphérique gauche au cours d'expressions émotionnelles négatives et positives tandis que d'autres recherches soulignent une latéralisation hémisphérique droite quelle que soit la valence de l'émotion. En raison de la proximité phylogénétique entre l'enfant et le primate non humain, la recherche d'homologies cérébrales sous-jacentes aux comportements émotionnels offre des perspectives nouvelles quant à la compréhension de la latéralisation hémisphérique des émotions chez l'homme ; et ceci, tant d'un point de vue phylogénétique qu'ontogénétique. Certaines recherches chez le primate non humain adulte ont démontré une plus grande implication de l'hémisphère droit pour différentes expressions émotionnelles, notamment chez le chimpanzé, le macaque rhésus et le babouin. Toutefois, chez le marmouset, une spécialisation hémisphérique selon la nature de l'émotion a été observé. Seul deux études ont porté sur la spécialisation hémisphérique des émotions chez le macaque rhésus enfant et elles présentent des discordances que ce soit concernant la direction de la latéralité ou son émergence. Au regard des connaissances disparates accumulées jusqu'à aujourd'hui, nous avons mené une étude chez des jeunes babouins et macaques (respectivement 21 et 20 sujets entre 3-12 mois) afin de d'évaluer la présence d'une latéralisation hémisphérique précoce pour le traitement des émotions. Un total de 235 images a été collecté sur un échantillon de 41 individus lors de deux comportements communs aux deux espèces apparaissant au cours du sevrage caractérisés comme des « appels de détresse » : un comportement émotionnel positif (nommée *coo* chez le macaque et *moan* chez le babouin) et un comportement négatif (macaque : *scream* et babouin : *geck*). Pour les comportements de *coo* et de *geck*, une latéralisation cérébrale droite a été obtenue alors que pour le *moan*, aucune asymétrie n'a été observée. Concernant le *scream*, une asymétrie cérébrale gauche a été notée. Ces différents résultats apportent des informations pour comprendre les processus en jeu dans la maturation, le développement et la spécialisation hémisphérique des émotions chez le primate non humain. Ces résultats seront discutés au regard des connaissances acquises sur la latéralisation hémisphérique des émotions dans la littérature humaine et animale, enfant comme adulte.

Cette étude a été financée par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) référence ANR-08-BLAN-0011_01.

Evolution du contrôle de la source vocale chez les primates

D. DEMOLIN^a

a. Gipsa-lab, Université Stendhal, Grenoble

La phonation se rencontre chez tous les primates qui génèrent des vocalisations avec leur larynx. La source de la parole humaine présente des caractéristiques particulières lorsqu'on la compare à la source instable et bruitée des primates. La fréquence fondamentale paraît plus stable et le signal acoustique est nettement moins bruité que chez les primates. Les caractéristiques de la source des grands singes sont encore loin d'être bien comprises si on se réfère aux modes de production du son. Hirano (1991) affirme que l'organisation des tissus de la couche de couverture des cordes vocales des singes est différente de celle d'autres mammifères et de l'homme adulte. L'organisation de la structure des fibres collagineuses immédiatement sous l'épithélium rend la muqueuse plus tendue chez les singes. Ceci pourrait être un facteur qui contribue à l'instabilité de la source chez les primates. Les cordes vocales montrent une variation dans leur orientation et leur épaisseur entre les espèces de primates. Un point important à noter est que parmi les muscles striés, le thyroaryténoïde (TA), qui joue un rôle crucial dans les mécanismes de la phonation, est un de ceux qui se contractent le plus rapidement (Harrison 2005). Les sauts de fréquence et le chaos déterministe observés dans les vocalisations des primates non-humains sont dus à des changements des modes vibratoires lorsque l'amplitude du son augmente. Les cascades d'harmoniques sont la conséquence de la contribution des fausses cordes vocales et la biphonation au fait que les cordes peuvent vibrer à des fréquences différentes. La hauteur de la voix est déterminée par des configurations de la musculature intrinsèque (thyroarythénoides, cricoarythénoides) et extrinsèque (cricothyroïde, sternohyoïde) du larynx. Une des différences majeures lorsqu'on compare les vocalisations de primates avec la parole humaine, est que chez les primates les modulations de f0 sont presque toujours accompagnées de modulations d'amplitude alors que l'homme est capable de contrôler les modifications de la f0 indépendamment de l'intensité et donc du niveau de pression sous glottique. La principale contribution de la pression sous glottique à la hauteur de la voix, et donc à la f0, est d'élever ou de diminuer la ligne de base de la fréquence fondamentale (Fant 2000, Demolin 2007). La ligne de base de la f0 est la ligne qui relie la hauteur du début à celle de la fin d'un énoncé. Le contrôle indépendant de la f0 est une modification cruciale dans l'évolution chez les primates. Cela va dans le sens d'un contrôle différent de la production de la parole chez l'homme. On peut faire l'hypothèse que le contrôle de la musculature respiratoire qui permet de gérer une pression sous glottique quasi constante pendant la parole a pu créer les conditions pour permettre, en se reposant sur des structures corticales adéquates, un contrôle plus fin de la production de la hauteur. Ceci permet notamment de moduler l'intonation dans les énoncés de parole produits par l'homme.

Pointer ou ne pas pointer ? Une étude sur la sensibilité des babouins et des macaques à l'état attentionnel d'un partenaire humain

H. MEUNIER^{a,b}, J. PRIEUR^{a,c}, J. VAUCLAIR^b

^aCentre de Primatologie de l'Université de Strasbourg, 67207 Niederhausbergen, France

^bCentre de Recherche en Psychologie de la Connaissance, du Langage et de l'Émotion, Université de Provence, 13621 Aix-en-Provence, France

^cUMR 6552 ETHOS, Université de Rennes 1, CNRS, Station biologique, 35380 Paimpont, France

Un geste de pointage crée un triangle référentiel entre l'individu émetteur du geste, l'objet pointé et l'individu destinataire de ce geste. Le pointage a longtemps été considéré comme spécifique à l'espèce humaine. Cependant, des chimpanzés captifs le produisent spontanément et il peut être appris par différentes espèces de primates non humains. Notre étude a pour objectif de déterminer si les primates non humains qui ont appris ce geste l'émettent de manière conditionnée, à travers un processus de renforcement positif, ou bien s'ils comprennent la fonction communicative du pointage en tant que mécanisme permettant de manipuler l'attention d'un partenaire. Pour cela, nous avons testé des babouins olive et des macaques de tonkean dans un même dispositif expérimental. Lors des expériences, les sujets sont face à une récompense alimentaire hors de leur portée dans trois situations différentes, dépendantes de l'état attentionnel d'un partenaire humain (PH) : (i) PH tourne le dos au sujet et ne peut pas accéder à la récompense, (ii) PH est face au sujet mais toujours hors de portée de la récompense, (iii) PH est face au sujet et peut atteindre la récompense. Dans chaque contexte, nous avons quantifié les différents comportements communicatifs émis. Nos résultats révèlent que les babouins et les macaques ajustent leurs comportements en fonction de l'état attentionnel de l'expérimentateur partenaire. Cela suggèrent qu'ils émettent de manière intentionnelle le comportement de pointage précédemment appris et comprennent que leur partenaire doit leur faire face pour accéder à l'information contenue dans leur geste de pointage. Cette recherche a été financée par l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR_08_BLAN_0011_01).

Mots clés: Communication gestuelle – Intentionnalité – Cognition sociale – Primate nonhumain – *Papio anubis* – *Macaca tonkeana*

Signaux sexuels et comportement reproducteur chez le babouin olive (*Papio anubis*)

L. RIGAILL^a, C. GARCIA^b

a. CNRS – UPR 2147, 44, rue de l’Amiral Mouchez, 75014 Paris, France. lucie.rigaill@hotmail.fr

Chez les primates humains et non-humains, la communication sexuelle semble être multimodale, i.e. composée de multiples signaux. Cependant, les rôles des différents signaux (comportementaux, visuels, auditifs et olfactifs) utilisés par les mâles pour discriminer les femelles et établir leurs choix reproducteurs sont encore mal connus et peu d'études ont traité de l'ensemble de ces signaux. Notre étude consiste en une analyse holistique de la communication sexuelle chez un groupe de babouins olive (*Papio anubis*) en semi-liberté. Nous avons combiné des données comportementales (comportements sexuels des mâles et des femelles) et des données biologiques (i.e. taille et coloration du gonflement sexuel de l'aire ano-génitale) chez 9 femelles adultes cyclées afin d'examiner la relation entre la phase du cycle ovarien et la fréquence des comportements sexuels, et afin de déterminer le rôle des différents signaux sexuels dans la discrimination des femelles i.e. la discrimination interfemelles, la discrimination entre les cycles d'une même femelle (cycle conceptif vs. non-conceptif), et la discrimination de la période d'ovulation à l'intérieur des cycles. Nous montrons que les mâles et les femelles montrent plus de comportements d'approches et passent plus de temps en contact pendant la période péri-ovulatoire. Lors de cette période, les comportements d'olfaction de l'aire ano-génitale tendent également à être plus fréquents et les femelles émettent plus de cris d'œstrus. Par ailleurs, la taille du gonflement sexuel est maximale pendant la phase fertile tandis que sa couleur ne varie pas au cours du cycle menstruel mais diffère en fonction de la qualité du cycle (conceptif vs. non-conceptif). Nos résultats montrent également que les femelles âgées et de haut rang ont un accès privilégié aux mâles. Ces résultats suggèrent que les mâles pourraient discriminer la phase fertile par les changements de comportements et de taille du gonflement sexuel des femelles. Leur intérêt sexuel pourrait également être stimulé par les composés odorants lorsque la probabilité d'ovulation est maximale. Les mâles discriminaient les femelles entre elles via ces mêmes signaux, et orienteraient leurs choix reproducteurs vers les femelles les plus aptes à concevoir (haut rang, cycles réguliers). Enfin, nos résultats suggèrent que femelles semblent également avoir un rôle actif dans l'établissement des choix reproducteurs ; celles-ci pourraient, via les cris d'œstrus, indiquer leur préférence et favoriser l'accouplement avec un seul mâle. La communication sexuelle chez cette espèce semble donc complexe et nécessite des études supplémentaires afin d'établir précisément le rôle de chaque signal.

Mots clés : Communication sexuelle, attractivité, proceptivité, gonflement sexuel, ovulation, *Papio anubis*

Le babouin et la lecture

M. MONTANT^a, J. GRAINGER^a, S. DUFAU^a, J. ZIEGLER^a, J. FAGOT^a.

Laboratoire de Psychologie Cognitive, Aix-Marseille Université et CNRS

Chez *Homo sapiens*, la reconnaissance visuelle des mots est une pratique courante et pourtant remarquable de complexité : en 300ms, nous sommes capables d'analyser les traits d'une séquence de lettres, identifier les lettres et leur position relative dans le mot, et enfin retrouver en mémoire la forme sonore et la signification de ce mot.

La lecture experte repose sur un traitement orthographique efficace, c'est-à-dire un codage rapide et exact de l'identité des lettres et de leur position relative dans le mot. Ce codage orthographique peut être considéré soit comme un traitement d'ordre visuel, soit comme un traitement de nature linguistique. Les lettres sont en effet des objets visuels et également la correspondance écrite des sons élémentaires du langage parlé, les phonèmes.

L'objectif de la présente étude est de déterminer dans quelle mesure il est possible de réaliser un codage orthographique efficace en l'absence de toute connaissance linguistique préalable. Autrement dit, à défaut de parler, un primate non humain peut-il lire ? Nous avons entraîné un babouin (*Papio papio*) à discriminer des mots de chaînes de lettres sans signification. Nous exposerons les résultats préliminaires de cette étude.

Grande fugue

J.-M. DUCHENNE^a

a. Passin, Isère

Jean-Marc Duchenne (né en 1959) a fait ses études musicales et universitaires à Dijon, puis acousmatiques au CNR de Lyon au début des années 80. Il se consacre depuis presque entièrement à la composition d'œuvres "d'art sonore haut-parlant".

Son expérience de la diffusion en concert et ses réflexions sur les situations d'écoute l'ont amené rapidement à considérer l'œuvre sonore comme un tout, dans lequel l'espace de projection et les moyens de sa production font partie intégrante de la composition.

Ceci l'a conduit à développer ses propres outils de spatialisation (les *AcousModules*), ainsi que des dispositifs de diffusion originaux (*l'AcousMobile*) qui lui permettent de faire entendre son travail dans des cadres et pour des publics très diversifiés.

Ses œuvres explorent les territoires du *Monde des sons* dans des objets à ouïr ou des environnements à habiter, des architectures en mouvement, sorte de cinéma-pour-l'oreille où l'espace et la matière, la force évocatrice des images sonores et le pouvoir tactile de la vibration peuvent se combiner à l'infini (*lire et écouter sur le site <http://sonsdanslair.free.fr>*).

Grande fugue est un des éléments du spectacle/intervention modulaire en cours de réalisation *Les valises de l'acousmate*.

Introduction de la session *Sciences Humaines et Sociales*

V. LEBLAN^a

a. Centre Norbert Elias, UMR EHESS-CNRS 8562, Centre de la Vieille Charité, 2, rue de la Charité, 13002 Marseille, France

La Société Francophone de Primatologie accueille pour la première fois les Sciences Humaines et Sociales (SHS) au sein de son colloque annuel en leur réservant une session à part entière. Cette introduction à la session SHS traite d'un secteur limité, celui des relations entre la primatologie et l'ethnologie. Comment la revendication par les primatologues d'une connaissance ethnologique du comportement des primates est-elle actuellement entendue en ethnologie ? Pour aborder ce sujet, cette communication retrace la filiation méconnue de l'application du concept de culture aux primates avec les commentaires de l'anthropologie culturelle états-unienne sur la psychologie des anthropoïdes dans l'entre deux-guerres, alors que cette invention est souvent attribuée uniquement à la primatologie japonaise après-guerre. Il semble que la conception positiviste de la culture élaborée dans une période de formation de la discipline ethnologique, aujourd'hui empruntée par les primatologues, ne peut servir de socle épistémologique commun aux deux disciplines. L'ambition d'ethnographier les grands singes ne peut suffire, à elle seule, à rapprocher l'ethnologie et l'éthologie naturaliste des primates. Ces deux disciplines ont encore tout à faire pour se forger des instruments d'analyse communs.

La traduction juridique des nouveaux rapports homme-animal

M. FALAISE^a

a. Maître de conférences en droit privé, Université Lyon 3, France, m.falaise@laposte.net

Résumé :

Dans l'étude des rapports que l'homme entretient avec l'animal, la science juridique occupe une place particulière dans la mesure où il lui appartient de fixer le cadre au sein duquel ces relations vont se dérouler. Or, à l'aune du 21^e siècle, tous s'accordent pour constater l'émergence de nouveaux liens entre l'homme et l'animal. La science juridique, outil de régulation au service de la cité, se doit alors de traduire ces évolutions sociétales.

Cependant, on ne peut que remarquer la frilosité du législateur dont l'action reste très limitée. Ainsi, la classification entre personne et bien telle qu'issue du code civil de 1804 est maintenue ce qui a pour conséquence d'enfermer l'animal dans la catégorie juridique des biens. Certes depuis une loi du 6 janvier 1999, on distingue l'animal de la chose inanimée mais cette évolution n'a pas produit de conséquence majeure sur son statut juridique. Or une approche comparative permet de constater que le législateur français maintient une attitude conservatrice à la différence de nombreux autres législateurs.

Une des voies qui permettrait de traduire juridiquement ces nouveaux rapports homme-animal, serait d'intégrer l'animal dans une catégorie juridique spécifique. Ainsi le droit français distingueraient trois catégories juridiques de personnes : la personne physique, la personne morale et la personne animale. Le terme de personne doit être entendu comme générateur d'un statut juridique spécifique puisqu'il découle de la reconnaissance d'une personnalité juridique un ensemble de droits et d'obligations. Il importera alors d'établir un régime juridique tenant compte des spécificités de l'animal.

Hippolyte Müller (1865-1933), ethnographe et préhistorien alpin

G. MONIN^a, J.-P. JOSPIN^b, C. GRIGGO^c, I. GAY^d, J.-J. MILLET^a, P. BINTZ^a, A. MORIN^a

a. AVDPA

b. Musée Dauphinois, 38000 Grenoble

c. EDYTEM, Bâtiment « Pôle Montagne », Campus scientifique, université de Savoie, 73 376 Le Bourget-du-Lac cedex

d. LAMPEA UMR 6636, MMSH, 5, rue du Château de l'horloge, BP 647, 13094 Aix-en-Provence.

Fondateur du Musée dauphinois à Grenoble, Hippolyte Müller, pionnier de la recherche préhistorique en Dauphiné, n'a cessé de développer dans ses différents travaux une démarche imprégnée d'une réflexion ethnologique. Rétrospectivement, son approche de la Préhistoire était d'une modernité anachronique dans le contexte de la recherche du début du XXe siècle. Ainsi, l'œuvre volumineuse de Müller aborde des concepts aujourd'hui courants tels que la restitution des comportements techno-économiques par l'expérimentation, tout en développant, très tôt, des

notions qui font appel au concept de chaîne opératoire. À partir du gisement tardiglaciaire de la grotte Colomb (Méaudre, Isère), riche en ossements de marmotte, Müller a développé (en s'appuyant sur un sens aigu de l'observation) une analyse taphonomique et archéozoologique totalement avant-gardiste pour l'époque. Pour compléter son approche ethnologique, Müller s'est intéressé aux questions d'acquisition des matières premières lithiques et il fut un des premiers à parler de la constitution d'une lithothèque. À une époque où la recherche préhistorique était entièrement inféodée aux sciences de la Terre, les travaux d'Hippolyte Müller restèrent en marge du courant de pensée dominant qui était à la classification des cultures matérielles et à l'établissement de cadres chronologiques et culturels.

Etude ethnoécologique des représentations du bonobo en pays Téké (RDC) dans le cadre de l’itinérance de la malle pédagogique « les grands singes et leur habitat ».

L. LEDO^a, R. DUMEZ^a, S. KRIEF^a

a. UMR7206 Éco-anthropologie et Ethnobiologie, Muséum national d’Histoire naturelle. 75 231 Paris Cedex 5

La République Démocratique du Congo (RDC) est couverte pour moitié de forêts tropicales, unique habitat du bonobo (*Pan paniscus*). Les menaces sur cet habitat et sur cette espèce endémique sont toutes d’origine anthropique. L’éducation à l’environnement apparaît comme un moyen de sensibiliser les populations locales à la conservation des forêts. Les populations locales sont majoritairement dépendantes des ressources de cet écosystème (alimentation, construction, médecine, etc.). Une malle pédagogique itinérante rassemblant des outils ludiques sur « les grands singes et leur habitat » a été créée en 2006 et mise à disposition d’organismes locaux en Ouganda, au Gabon, au Cameroun et depuis 2011 en RDC.

Afin de mieux comprendre le contexte culturel du périmètre d’action de la malle en RDC et de permettre d’adapter les messages de sensibilisation aux perceptions et menaces locales (en particulier sur le bonobo), des enquêtes mêlant questionnaires quantitatifs et entretiens semi-directifs ont été menées auprès populations Batéké, du territoire de Bolobo (Province du Bandundu, RDC, février-juin 2011). Les 177 entretiens réalisés nous permettent d’appréhender les représentations des Batéké sur le bonobo : il est ainsi considéré comme un presque humain ce qui interdit sa consommation. Pour les Batéké, les bonobos possèdent des stratégies de chasse et de pêche, s’organisent en société dans laquelle les femelles occupent un rôle particulier. Certaines de ces observations recoupent celles des scientifiques, d’autres non. Si les comportements et la physionomie du bonobo en font un animal/homme, les légendes excluent cependant cet être du rang des humains. Ainsi, l’analyse de 288 fiches de suivi d’impact d’élèves âgés entre 10 et 18 ans révèle que le bonobo est perçu comme « laid » ; « fort » ; « gros » et « méchant ». Malgré cette vision, 73 % des participants reconnaissent qu’il faut préserver les grands singes.

Ces décalages entre le discours émis et le discours perçu peuvent conduire à des incompréhensions et des réticences de la part des populations à s’engager dans une démarche de conservation qui peut entrer en contradiction avec leurs représentations. L’éducation à l’environnement peut-elle être un instrument de dialogue ? Le travail d’analyse des situations, des positionnements idéologiques des différents acteurs (populations locales, acteurs de la conservation, etc.) est ainsi au croisement entre une recherche fondamentale (comparaison des représentations d’acteurs d’aires culturelles éloignées), mais aussi appliquée (regard objectif sur la mise en place de ces projets de conservation/développement, recueil des savoirs locaux, etc.). A travers l’étude des regards portés sur ces animaux ce sont finalement les frontières culturelles accordées à l’humanité que l’on questionne, les frontières entre Nature et Culture.

Mots clés : RDC ; bonobo ; représentation ; malle pédagogique ; Batéké ; éducation environnementale

Qu‘appelle-t-on « identité de genre » en SHS ?

P. TOURAILLE^a

a. Muséum national d‘histoire naturelle, Paris

Le concept de genre a été proposé pour tenter d‘y voir clair dans une entreprise de catégorisation biosociale que la langue courante rend par la seule notion de « sexe ». Je présenterai ici les débats qui marquent l‘histoire de ce concept scientifique, en insistant sur les récents développements des courants constructivistes en SHS. L‘idée que les individus se sentent « appartenir à leur sexe » définit ce qu‘on appelle l‘ « identité de genre ». Dans les sociétés occidentales, tout individu est obligé de se définir par sa morphologie sexuelle et interprète celle-ci comme dictant son rôle social. Le rôle social est perçu comme non arbitraire, parce qu‘il apparaît comme émanant d‘une morphologie génitale à laquelle l‘individu est conduit à s‘identifier entièrement. L‘analyse va bien au-delà de l‘idée d‘un « contenu social », qui est ce par quoi les chercheurs en SHS interprètent généralement le concept de genre. Elle induit que le « genre » relève en premier lieu d‘une entreprise de catégorisation dont le but est de différencier les individus par leur sexe. L‘identité de genre relève d‘un type de conceptualisation par synecdoque. Se percevoir comme « homme » ou « femme » n‘engage pas la même représentation que « voir » des différences de morphologie sexuelle ou de fonction des organes. Il ne s‘agit pas là d‘une perception directe de la réalité, mais d‘une opération conceptuelle qui prend en otage la réalité. En effet, les mâles et les femelles « n‘existent » pas en soi. Ce débat sur les processus cognitifs de catégorisation invite à réfléchir sur la transférabilité même du concept de genre chez les primates non humains. La critique féministe en anthropologie et les études de genre ont montré de manière convaincante qu‘il n‘y a pas d‘autre raison d‘être à la catégorisation de genre que celle de l‘intérêt matériel qu‘ont les individus dominants à maintenir des structures sociales hiérarchiques en leur faveur. Le maintien des hiérarchies ne se ferait donc pas (uniquement) par la force, mais utiliserait ce processus complexe de conceptualisation, comme prérequis aux processus de différenciation psychosociale que les individus mettent en œuvre dans un deuxième temps (les rôles de genre). Une continuité phylogénétique homme/ autres primates est souvent revendiquée à partir de l‘existence de rapports hiérarchiques corrélés au sexe des individus. S‘il ne semble, en effet, pas y avoir de rupture quant au sens de la hiérarchie, du moins en ce qui concerne les hominidés, il semble y avoir, en revanche, rupture quant aux moyens de la hiérarchie. Chez l‘Homme, on assiste à une systématisation remarquable des dispositifs d‘inégalité sociale, qui ne peut être due qu‘à l‘efficacité cognitive des processus de catégorisation passant par le langage. Si c‘est cela que nous appelons aujourd‘hui « le genre » en sciences sociales, il est discutable, en termes d‘efficacité épistémique, d‘employer ce même concept pour expliquer l‘émergence et le maintien de rapports hiérarchiques liés au sexe chez les primates non humains.

Relations Affiliatives entre Femelles Bonobos (*Pan paniscus*) : Usages et Implications pour l'Anthropologie Humaine

M. DIEUDONNE ^{a,b}, V. SERVAIS ^a, J.M.G. STEVENS ^b

a. Université de Liège, Belgique.

b. Center for Research and Conservation, Royal Zoological Society of Antwerp, Belgium.

Les bonobos (*Pan Paniscus*) ont la réputation d'être des primates « libertins » vivant dans une société dominée par des femelles qui, bien que non-apparentées, entretiennent des relations très étroites. Plusieurs études réalisées en captivité suggèrent que les femelles préfèrent épouiller, soutenir, et s'associer avec d'autres femelles plutôt qu'avec des mâles. Ce constat est très surprenant d'un point de vue socio-écologique puisque chez les bonobos, les femelles constituent le sexe migrateur. Lorsqu'elles migrent dans un nouveau groupe, elles rencontrent donc des femelles non-apparentées avec lesquelles elles semblent créer des liens qu'elles utiliseraient pour dominer les mâles du groupe. C'est ainsi qu'est apparue une forme d'image caricaturale de « sororité artificielle » qui voudrait que les femelles bonobos ne s'affilient qu'avec d'autres femelles. Sur base de ces études, divers primatologues préconisent une révision des modèles de l'évolution humaine traditionnels, lesquels impliquent souvent l'existence de réseaux sociaux fermés associés à une exogamie féminine ayant pour conséquence un manque d'affinité entre les femelles. En outre, cette image fut largement reprise par des adeptes du féminisme qui, convaincus que la domination masculine dans nos sociétés résulte de l'incapacité des femmes à s'allier, s'appuient sur la théorie de l'affiliation entre femelles bonobos pour démontrer que les femmes ont bel et bien la possibilité et la capacité d'en faire autant pour « résister à l'oppression masculine ».

Toutefois, des études récentes réalisées à l'état sauvage mais également en captivité indiquent que les relations entre mâles et femelles bonobos sont aussi puissantes que les liens entre femelles. Dans cette étude, nous avons investigué l'ampleur de l'affiliation entre femelles dans un groupe de bonobos, récemment formé au Parc Animalier de Planckendael Belgique, et ce pendant deux périodes distinctes. Trois mois avant la première période, une femelle accompagnée d'un fils adulte, d'un fils adolescent et d'un bébé femelle ont été introduits dans le groupe. Au début de la seconde période, un mâle adulte fut encore ajouté au groupe alors qu'une femelle adulte est décédée. Sous l'hypothèse de la « sororité artificielle », nous supposerions que les femelles restantes renforcentraient les liens entre elles, contre le nouvel intrus mâle. Cependant, nos résultats défient de manière générale l'hypothèse de la « sororité artificielle ». Ces résultats seront présentés et explicités en détail pour illustrer le fait que les relations entre femelles bonobos semblent résulter davantage de stratégies politiques, qui peuvent inclure des relations avec les mâles autant qu'avec les femelles. Ce constat nous met en garde contre toute forme de généralisation en ce qui concerne l'existence d'affiliation puissante entre femelles bonobos, et ses possibles implications pour les modèles relatifs à l'évolution humaine. A travers cette communication, nous souhaitons ouvrir le débat sur les relations entre primatologie et anthropologie, notamment en ce qui concerne les études de genre et les usages qui peuvent en être faits afin de légitimer des opinions sur les relations de genre dans les sociétés humaines.

Mots-clés: Femelles bonobos, Affiliation, anthropologie humaine, féminisme et science.

Sélection spécifique de plantes médicinales en relation avec des signes cliniques chez les chimpanzés sauvages.

S. KRIEF^a, M. CIBOT^a

a. Département Hommes Natures Sociétés UMR 7206 Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 75005 FRANCE

Les mammifères, chimpanzés compris, ingèrent des plantes ayant des propriétés pharmacologiques. Cependant, on considère généralement que des comportements d'automédication existent chez les grands singes sur la base d'un faible nombre de plantes médicinales répertoriées pour un même site et le plus souvent, en lien avec des infections parasitaires. Alors que la capacité d'associer spécifiquement des antidotes à des malaises provoqués a été démontrée expérimentalement chez le mouton, de tels choix n'ont jamais été clairement prouvés chez les chimpanzés sauvages. Nous avons donc exploré l'hypothèse que les chimpanzés, grâce à leurs capacités cognitives, peuvent être capables de sélectionner des plantes spécifiques en fonction de leurs maladies et qu'ils ont un répertoire médicinal plus large que celui décrit jusqu'à présent. La santé, la consommation de plantes inhabituelles et bioactives (PIB) et le régime alimentaire habituel des chimpanzés ont été étudiés quotidiennement dans la communauté de Kanyawara dans le parc national de Kibale en Ouganda. 40 items appartenant à 28 espèces ont été consommés en 2007. Bien que 92% des PIB soient disponibles tout au long de l'année, nous avons observé une consommation saisonnière des PIB les plus fréquentes. Parmi les facteurs pouvant influer sur cette consommation, nous avons testé de possibles associations avec les symptômes observés. Sur la période d'étude, une forte relation positive existe entre les maladies et l'ingestion de PIB, relation absente avec la consommation des aliments habituels. Les PIB sont consommées plus fréquemment par les individus matures que par les immatures alors que les deux classes d'âge consomment les aliments habituels à la même fréquence. Les usages en médecine traditionnelle, les propriétés pharmaceutiques et les gouts des 20 PIB les plus consommées ont été étudiés. 13 ont un usage en ethnomédecine, 8 extraits bruts ont des propriétés anti-plasmodiales, 7 des activités anti-bactériennes et deux sont cytotoxiques pour les cellules cancéreuses en culture. La plupart des PIB sont considérées comme désagréables ou très désagréables par les dégustateurs humains, 14 étant amères et 9 astringentes. Cinq PIB consommées en période de rhume ont des goûts très amers et astringents alors que les plantes consommées lors de troubles digestifs ne sont pas astringentes. Chez les chimpanzés sauvages comme chez les autres mammifères, on peut proposer trois mécanismes d'apprentissage (échantillonnage d'aliments aversifs, apprentissage individuel, apprentissage social), probablement en lien avec le goût désagréable des métabolites secondaires, et pouvant jouer des rôles complémentaires pour moduler la consommation de molécules thérapeutiques. Cette étude décrit pour la première fois des associations claires entre des signes cliniques et des items spécifiques, probablement apprises puisque les adultes développent des préférences pour des plantes qui améliorent leur santé en fonction de leur état sanitaire. Elle démontre aussi pour la première fois que des chimpanzés sauvages utilisent une gamme large de plantes susceptibles d'améliorer leur santé.

Mots clés : chimpanzés, Ouganda, auto-medication, maladies, goût, plantes médicinales

Détection non-invasive d'infections virales à STLV dans les fèces de primates d'Afrique Centrale

S. LOCATELLI^a, S. AHUKA-MUNDEKE^{a,b,c}, F. LIEGEOIS^{a,d}, J-J. MUYEMBE^{b,c}, E. MPOUDI-NGOLE^e, E. DELAPORTE^a, M. PEETERS^a

a. UMI 233, Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et Université de Montpellier 1, Montpellier, France.

b. Institut National de Recherches Biomédicales, Kinshasa, République Démocratique du Congo.

c. Service de Microbiologie, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo.

d. Centre International de Recherches Médicales de Franceville, Franceville, Gabon.

e. Projet Prévention du Sida au Cameroun (PRESICA), Yaoundé, Cameroun.

Les Virus Lymphotrophiques à cellules T humains (HTLV) et leurs analogues simiens (STLV) sont collectivement appelés Virus Lymphotrophiques à cellules T des Primates (PTLV). Jusqu'à présent, quatre types de HTLV, type 1 à 4, ont été décrits chez l'Homme et 3 d'entre eux possèdent des homologues simiens, appelés STLV 1, 2, 3. Bien que le STLV-1 ait été documenté chez une grande variété de singes et de grands singes, surtout en Afrique subsaharienne mais aussi en Asie, le STLV-3 n'a été isolé que chez les singes Africains et le STLV-2 a été détecté chez deux bonobos captifs. Les STLV-1 se mélangent phylogénétiquement avec les différents sous-types de HTLV-1. Les souches de HTLV-3 sont aussi très proches des souches STLV-3 de primates habitant les mêmes régions géographiques que les personnes infectées par ce virus. Quelques cas d'infection HTLV-3 et 4 ont été observés au Cameroun chez des individus chassant les primates pour la consommation de leur viande, suggérant des transmissions inter-espèces des primates à l'Homme. Le but de notre étude était de caractériser des infections STLV chez les grands singes sauvages d'Afrique centrale et éventuellement d'isoler l'homologue simien du STLV-4. Entre 2006 and 2010, nous avons prélevé 609 fèces de gorilles (n=434) et chimpanzés (n=175) dans 20 sites différents au Cameroun et 268 fèces de bonobos dans la forêt de Malebo en République Démocratique du Congo (RDC), selon une approche non-invasive. Afin de détecter ces infections, nous avons extrait l'ADN à partir des fèces et un fragment d'ADN proviral tax-rex (100-220 pb) a été ciblé par PCR nichée, en utilisant des amorces universelles à tous les types PTLVs, ainsi que des amorces spécifiques aux différents types de PTLV. Certains échantillons positifs à l'amplification de *tax* ont pu être aussi amplifiés en LTR (303-689 bp). Nous avons obtenu cinq échantillons positifs : un chimpanzé, un gorille et trois bonobos. Les analyses phylogénétiques selon la méthode de maximum de ressemblance montrent que le gorille était infecté avec une souche STLV-1 et le chimpanzé avec une souche STLV-3, se regroupant avec d'autres STLV infectant des primates au Cameroun. Une nouvelle souche de STLV-2 a été isolée chez un bonobo sauvage et elle se regroupe avec les STLV-2 décrites précédemment chez les bonobos captifs, alors que les STLV-3 isolés chez deux autres bonobos se regroupent avec des STLV-3 infectant des singes habitant la RDC. L'utilisation d'une méthode non-invasive basée sur la collecte des fèces a donc permis la détection de nouvelles souches de STLV : des études complémentaires restent nécessaires pour savoir si la faible prévalence de STLV retrouvée est le reflet de la réalité ou est liée à une faible sensibilité de cette méthode.

Mots clés : STLV, Grands Singes, méthode non-invasive, PCR, Cameroun, République Démocratique du Congo

Analyse des facteurs affectant la santé et le niveau d'infestation parasitaire des gorilles occidentaux sauvages

S. MASI^a, S. CHAUFFOUR^b, A. TODD^c, O. BAIN^d, J. GUILLOT^b, S. KRIEF^a

^a Muséum national d'histoire naturelle, Département Hommes, Natures, Sociétés, UMR 7206 Éco-anthropologie et Ethnobiologie, CP 135, 43 rue Buffon, 75005 Paris, France

^b Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Parasitologie, UMR Anses, Enva, Upec BIPAR, 94704 Maisons-Alfort, France

^c Dzanga-Sangha Protected Areas, WWF, BP 1053 Bangui, République Centrafricaine

^d Muséum national d'histoire naturelle, et CNRS, Parasitologie comparée, UMR 7205 OSEB, 61 rue Buffon, CP52, 75005 Paris, France

Les facteurs environnementaux, responsables de variations des ressources alimentaires et donc l'état de santé de l'hôte, tous peuvent aussi influencer le développement des parasites dans les populations des primates sauvages. En plus, certains composés secondaires présents dans les plantes ont des propriétés thérapeutiques qui peuvent aider à limiter le niveau d'infestation parasitaire si elles sont sélectionnées. Les gorilles occidentaux (*Gorilla gorilla*) sont confrontés à une grande variation saisonnière dans la disponibilité de fruits, la composition du régime alimentaire passant à un régime plus herbivore quand les fruits sont rares dans l'habitat. Nous avons étudié les effets de la saisonnalité du régime alimentaire et des classes d'âge et de sexe sur la santé dans un groupe sauvage de gorilles occidentaux dans le Parc national de Dzanga Ndoki, en République Centrafricaine. Le suivi sanitaire des individus du groupe, comprenant des observations comportementales, des prélèvements fécaux (N=182) et urinaires (N=177), a été conduit d'avril à juillet 2008 (saison humide) et de décembre 2008 à février 2009 (saison sèche). Pour contrôler l'impact de la présence humaine quotidienne (les équipes de pistage) sur la santé du groupe d'étude, quelques échantillons fécaux du personnel ont été aussi prélevés en juillet 2008 (N=16). Des analyses morphologiques ont été réalisées pour confirmer l'identification spécifique des parasites. Les principaux parasites trouvés et leur prévalence dans les échantillons des gorilles sont les suivants : des strongyles digestifs (œufs mesurant 50x90µm = 73% et œufs mesurant 40x80µm = 49%), *Mamomonogammus* sp. (23%), des larves et adultes d'oxyures (*Probstmayria* sp.) (10%) et des ciliés *Troglodytella* sp. (33%). La présence d'*Oesophagostomum stephanostomum* (Strongyloidea) et de *Protospirura muricola* (Spiruroidea) a été confirmée par identification microscopique de deux et un spécimens adultes respectivement. Le pourcentage d'échantillons positifs des gorilles pour *Mamomonogammus* sp., *Probstmayria* sp. et *Troglodytella* sp. est plus élevé en saison humide qu'en saison sèche alors que la tendance inverse est observée pour les strongyles. Certains paramètres urinaires sont plus affectés que d'autres par la saisonnalité. Les plus jeunes individus ont une charge parasitaire plus élevée que les adultes et des leucocytes dans les urines plus fréquemment. La moitié des échantillons fécaux humains a des espèces de parasites qui n'ont pas été retrouvées chez les gorilles (par exemple *Taenia* sp, *Schistosoma* sp., *Trichuris* sp.). Alors que des changements environnementaux saisonniers et l'âge des individus semblent affecter certains paramètres de santé examinés pour les gorilles, nos résultats ne montrent pas *a priori* une transmission croisée élevée entre les gorilles et les hommes qui travaillent à leur proximité. Le suivi sanitaire de nos plus proches parents, étudié en relation avec la disponibilité des ressources alimentaires, permet d'évaluer l'impact du régime alimentaire sur la santé avec en perspective la compréhension des aspects relatifs à l'origine de la médecine chez l'homme.

Mots-clés: saisonnalité, suivi sanitaire, parasites intestinaux, analyse urinaire, gorilles occidentaux, République Centrafricaine

Thérapie efficace de lésions chroniques affectant le pied et la main gauches d'un singe rhésus femelle adulte

C. COULIBALY^a et C. HERGENHAN^a

a. Institut Paul Ehrlich, Paul-Ehrlich-Str. 51-59, D-63263 Langen, Allemagne

Des lésions similaires à celles provoquées par des brûlures chimiques ont été observées sur approximativement 80 % de la plante du pied gauche chez une femelle rhésus de 8 ans. Elle partage avec ses parents de 18 et 20 ans respectivement une cage de 3,1 m de long, 1,3 m de large et 2,3 m de haut, pouvant normalement héberger jusqu'à six animaux et bien aménagée (échelle, balançoire, branches, sol couvert descuire). L'implication de produits chimiques dans ce cas précis pouvait être écartée avec certitude. Seul le pied gauche du singe était affecté. L'animal ne souffrait pas de démangeaisons et n'affichait pas non plus des signes de douleur permanente. Les autres animaux du groupe ne présentaient pour leur part aucune lésion. C'était le premier cas observé dans notre colonie de primates. Les analyses de laboratoire n'ont pu détecter aucun agent pathogène susceptible de provoquer de telles lésions. D'autres causes (maladie auto-immune, etc.) n'ont pas pu être identifiées. Différentes méthodes thérapeutiques (traitement aux corticoïdes et même au laser) ont été utilisées avec des résultats modestes ; on constatait une certaine amélioration généralement suivie d'une rechute. Deux ans après la détection des lésions sur le pied gauche, c'est sur la main gauche que des lésions similaires ont été détectées.

Une nouvelle approche basée sur la phytothérapie, comprenant un bain de 10 minutes dans une solution de Phlog Antisep (PlantaVet GmbH, Bad Waldsee, Allemagne) suivi de l'application de crème VulnoPlantSalbe (PlantaVet GmbH, Bad Waldsee, Allemagne) a été adoptée et répétée toutes les 2 semaines pendant 12 mois, jusqu'à la guérison complète des lésions. Une thérapie stressante, puisque nécessitant impérativement l'anesthésie de l'animal, mais manifestement efficace.

Apport des isotopes stables des métaux dans la compréhension du métabolisme des grands singes : Résultats préliminaires

K. JAOUEN^a, V. BALTER^a, F. ALBAREDE^a, P. TELOUK^a, A. LAMBOUX^a

a. Laboratoire de Géologie de Lyon, ENS Lyon et Université Lyon 1, CNRS, 46 allée d'Italie 69007 Lyon

Grâce au développement de la spectrométrie de masse à multicollection couplée à un plasma induit (MC-ICPMS), la mesure des abondances naturelles des isotopes stables des métaux aujourd’hui facilitée et a pu être réalisée sur des tissus biologiques. Un résultat tout à fait inattendu a été la découverte, chez l’Homme, d’une différence isotopique entre les sexes : un enrichissement en isotopes lourds dans le sang des femmes par rapport à celui des hommes pour le fer et la tendance inverse pour le cuivre. Nos premiers travaux ont permis d’établir que la variabilité isotopique existant dans le sang humain est enregistrée dans les ossements. A partir d’analyses isotopiques de tissus humains, nous avons mis en évidence le lien entre les menstruations et l’origine de la différence isotopique entre les hommes et les femmes. La connaissance de ce lien, du cycle menstrual et de la phylogénie des primates pourrait nous permettre de développer un outil de détermination du sexe des hominidés, voire des hominoïdes. Cette étude permettrait également d’apporter de nouvelles données sur le métabolisme du fer chez les primates. Nous présenterons nos résultats préliminaires obtenus à partir du sang de gorilles, chimpanzés et orangs-outans que nous comparerons aux données humaines.

Analyse et surveillance de la contractilité utérine chez le macaque gravide. Intérêt pour la physiologie humaine^c.

J. TERRIEN^a, C.MARQUE^a, L. WATROBA^b, C.-M. FOVET^b, G.GERMAIN^b

a. CNRS, UMR6600 : BioMécanique et BioIngénierie, UTC, 60200 Compiègne

b. Molecular imaging Research Center [MIRCen], CEA, 18 Route du Panorama, 92265 Fontenay-aux-Roses cedex. Auteur pour la correspondance : guy.germain@cea.fr

c. Travail financé par le programme ERA SysBio+ <http://www.erasysbio.net/index.php?index=268>

L'enregistrement télémétrique de la motricité utérine chez le singe macaque gravide est utilisé couramment pour évaluer la puissance des contractions de l'utérus chez le macaque gravide, en réponse à l'administration aiguë ou chronique de molécules tocolytiques d'intérêt potentiel pour la clinique humaine. L'évaluation pharmacologique des effets des drogues dérive souvent de l'analyse temporelle de la courbe de pression intra-utérine (PIU). Nous rapportons ici l'intérêt de combiner les analyses de PIU et d'au moins deux signaux EMG myométriaux, afin d'affiner la méthodologie. L'efficacité des contractions utérines est en effet contrôlée conjointement par la fréquence d'excitation de chaque cellule musculaire (excitabilité) et par le niveau de couplage électrique des myocytes entre eux dans l'utérus (synchronisation apparente des myocytes et onde de propagation des contractions). Chez la femme, la plupart des études portant sur la prédition du risque d'accouchement prématuré ont caractérisé l'excitabilité de l'utérus en utilisant un seul canal d'enregistrement EMG. Récemment, en utilisant des enregistrements télémétriques multiélectrodes chez le macaque gravide, notre groupe a analysé à la fois l'excitabilité de l'utérus et les phénomènes de propagation. Ici, nous concentrons notre analyse sur les paramètres fréquence et temps-fréquence des signaux électriques.

Pour l'excitabilité, nous avons évalué la relation entre un EMG obtenu sur un site d'enregistrement utérin et la PIU. Les paramètres fréquentiels classiques de l'activité électrique, p. ex. spectre de puissance du signal, montrent que certains d'entre eux sont liés aux paramètres classiques de la PIU tels que l'amplitude maximale des contractions, l'aire sous la courbe de PIU, etc. De plus, ces paramètres sont influencés par le site d'enregistrement EMG, selon qu'il est éloigné ou à proximité du site d'implantation placentaire, et ils présentent également d'importantes variations nyctémérales. Parce que l'EMG utérin possède deux composantes fréquentielles, FWL (onde rapide basse) et FWH (onde rapide haute), les analyses ont ensuite été menées sur FWL et FWH séparément. La séparation des FWL et FWH est réalisée dans le domaine temps-fréquence. Bien que plus exigeantes en puissance de calcul, ces études démontrent que les paramètres caractéristiques de FWL et de FWH diffèrent selon la proximité du site d'enregistrement et l'implantation du placenta ainsi que dans leurs rythmes nyctéméraux. Pour l'étude de la propagation du signal électrique, nous avons comparé statistiquement les similitudes de canaux EMG enregistrées à deux sites distants sur l'utérus. Pendant la gestation, l'activité électrique est mal propagée, résultant en une synchronisation faible des signaux EMG. À l'opposé, pendant la parturition l'activité est bien propagée résultant en une bonne synchronisation des signaux. Nous avons pu démontrer à partir des mesures de synchronisation, p. ex. synchronisation de phase ou d'amplitude des signaux, que la vitesse de propagation augmente à l'approche de la parturition et nous avons pu utiliser ces paramètres pour la prédition de l'accouchement en utilisant des courbes ROC. L'analyse des paramètres calculés séparément sur FWL et FWH, conduit à accroître la capacité de prédition de l'imminence de l'accouchement, en termes de synchronisation. Les paramètres extraits de FWL sont les plus prometteurs pour la prédition du travail.

En conclusion, les enregistrements télémétriques ont permis d'étudier chez des animaux gravides, vigiles et libres de leurs mouvements, la contractilité de base de l'utérus. Nous avons obtenu de nouvelles connaissances sur les conditions physiologiques qui déterminent la contractilité utérine et nous pouvons désormais proposer de nouveaux paramètres d'intérêt potentiel pour la prédiction du travail. Contrairement à ce qui peut être obtenu actuellement chez les humains, les enregistrements télémétriques chez le macaque permettent de comparer directement l'activité électrique produite par l'utérus et la PIU, de recueillir des enregistrements de très longue durée pour l'étude du comportement nycthéméral de la contractilité utérine, d'analyser les différences des EMG obtenus en différents sites de l'utérus et enfin d'étudier la synchronisation de l'organe à l'approche de l'accouchement. L'enregistrement de ces signaux dans des conditions très favorables, c.-à-d. avec un rapport signal-bruit élevé et un positionnement précis des électrodes, est une étape préliminaire essentielle avant d'appliquer les mêmes méthodes d'analyse temps-fréquence à des signaux EMG externes recueillis sur l'utérus humain. L'enregistrement chronique de l'activité électrique utérine chez le macaque a permis d'aborder d'importantes questions théoriques et d'intérêt clinique, relatives à la physiologie de l'utérus gravide.

Les week-ends de la conservation au zoo de Lyon.

P CESELLI^a

a. Jardin zoologique de Lyon - Mairie de Lyon - 69205 Lyon cedex 01.

Chaque année L'EAZA (Association Européenne des Zoos et Aquariums) organise des campagnes de sensibilisation au niveau européen afin d'informer le grand public sur le sort de certains animaux en voie de disparition. Le thème de la campagne EAZA 2011 « APE CAMPAIGN » concerne tous les anthropoïdes (grands singes proche de l'homme). Son objectif est de collecter un million d'euros soit 3333€ par zoo participant.

Dans le cadre des démarches de conservation des espèces animales dans leur milieu naturel et de la campagne EAZA à laquelle le Zoo de Lyon est inscrit pour les gibbons, le personnel du zoo organise deux « week-ends de la conservation » les 23-24 avril et 22-23 octobre 2011 proposant des animations familiales sur le site du zoo.

Ces activités ludiques ont pour but de sensibiliser le public sur le mode de vie des gibbons et leurs menaces dans la nature. Mais également le rôle et l'implication des Zoos aujourd'hui pour lutter contre la perte de leurs habitats, la chasse, le commerce illicite, les maladies.... Les visiteurs pourront aussi découvrir ce qu'il est possible de faire au quotidien pour améliorer la situation des grands singes dans le monde.

Mots clés : Conservation, sensibilisation, anthropoïdes, jardin zoologique de Lyon.

Faire concevoir le protocole de mesure de l'angle facial à des élèves de terminal S : difficultés et recommandations.

P. MARZIN-JANVIER^a

a. Laboratoire d'Informatique de Grenoble, Equipe MeTAH, Université Joseph Fourier. 961 rue de la Houille Blanche - BP 46 - 38402 GRENOBLE Cedex

Experimental design procedure task is largely studied by several researches in education in the aim to understand its characteristics and to study what added values for students when they have to design it.

The results show that students designing their own experiments advanced their scientific abilities such as *to identify and evaluate sources of uncertainty, their ability to minimize uncertainty, their ability to identify the implicit assumptions, and their ability to evaluate their experimental result by means of an independent method*" (Etkina et al, 2010, p. 89). Students involved in designing experimental procedures spend much time to discuss about their experiments, to critic them and to revise them. Designing activity involve them in metacognitive reflexion such as planification, evaluation of methods and results.

This study investigates students' design of measurement procedures as a way of attaining a more direct understanding of the underlying scientific concepts involved in experimentation itself. The classical experimental procedure studied in this article of measuring facial angle might be employed by students of human evolution at higher secondary level to find out the species identity of a human cranium. This might be done in a recipe type manner. As opposed to simply carrying out an experimental procedure as is often the case in lab work, we here present students with a cognitive task which involves the construction of their own procedure and we then analyse carefully the merits of this approach for understanding not only the processes of experimental design but also ways of improving such science practice and pedagogy.

Our qualitative analysis of the devised student methods revealed four obstacles: Choice of an appropriate referential system (support table and sheet), graphical notation of angles, reproducibility of points on other crania, and the communication demands of the situation. We suggest that asking students to design an experimental procedure is a valued and valid problem solving activity, in which students conceptions are at root of both procedural strategy and hypothesis making.

Key words: Biological education, fossils Hominids, evolution, experimental procedure, inquiry learning.

References:

Etkina, E., Karelina, A., Ruibal-Villasenor, M., Rosengrant, D., Jordan, R., & Hmelo-Silver, C. E. (2010). Design and reflection help students develop scientific abilities: learning in introductory physics laboratories. *The journal of the learning sciences*, 19, 54-98.

Face aux *offensives créationnistes* dans les écoles françaises, comment promouvoir une éducation scientifique citoyenne ?

B. URGELLI^a

a. Laboratoire CIMEOS, Sciences de la communication (EA 4177) Université de Bourgogne 36, rue Chabot Charmy, 21000 Dijon (France) - benoit.urgelli@u-bourgogne.fr

Je propose de discuter ici la pertinence des réactions politiques suscitées en 2007 par l'*offensive* du créationniste Harun Yahya. A la suite de l'envoi dans les lycées français de L'*Atlas de la création* (2006), le ministère de l'Education décide de retirer l'ouvrage des établissements scolaires. L'expertise scientifique de Le Guyader (2007) appuiera cette décision : l'argumentaire est jugé *nocive et très pauvre* [...] ; il ne doit *en aucun cas* arriver *dans les mains d'élèves ou d'étudiants, quel que soit leur niveau*. Ces réactions semblent inscrites dans une laïcité radicale séparant les magistères scientifiques et religieux (Gould, 2000), dans le but de protéger les jeunes des risques d'endoctrinement. Cependant, en considérant le public scolaire de la sorte et en censurant l'argumentation créationniste des cours de science, un autre risque apparaît : la tentation pour les adolescents d'aller chercher des réponses ailleurs, seuls, sans la possibilité d'en discuter. Les argumentaires scientifiques et créationnistes risquent alors d'apparaître comme des dogmes en opposition. L'approche neutre et impartiale, recommandée dans certains états américains, n'est certainement pas adaptée au traitement didactique de la question des origines de l'homme et de la vie. Mais l'exclusion radicale des discours créationnistes ne l'est pas non plus. Si l'enjeu est de promouvoir une éducation scientifique et citoyenne, il semble nécessaire d'adopter une posture impartiale mais engagée, discutant le rôle, la place et le fonctionnement des sciences face à des questions socialement vives. Avec l'apport de l'expertise enseignante, la mise en place d'une telle approche socioépistémologique se présente comme une rupture pour la didactique des sciences. Elle me semble nécessaire car *we can no longer accept that science education is treated as if it is only a body of facts or formulae to be delivered, or even artificially discovered through laboratory-based practical experiments and experiences* (Gray et Bryce, 2006).

Mots clés: évolution, créationnisme, enseignement, postures, éducation, science

L'odyssée de l'espèce : analyse didactique et pistes d'exploitation en classe de terminale S

Y. RECH^a, E. TRIQUET^b

a. Enseignant stagiaire en SVT (Collège de Barby (73) ancien étudiant du master IC2A, spécialité didactique des sciences

b. Maître de conférences à l'université Joseph Fourier, directeur de mémoire

L'évolution est un concept qui fait débat. Si ce sujet a trouvé sa place dans les programmes scolaires, on note qu'il est de plus en plus mis à mal par différents groupes de pensée, notamment ceux s'appuyant sur des fondements religieux. Cette défiance à l'égard de la connaissance scientifique est plus vive encore sur le cas précis de l'évolution de la lignée humaine. Il n'en demeure pas moins que le sujet passionne le grand public, en témoigne le succès rencontré par les docu-fictions télévisées proposant une histoire de l'hominisation. Cet intérêt trouve peut-être pour partie son origine l'école, où le thème est traité dès l'école primaire. De ce point de vue, la France se singularise par son enseignement de l'hominisation abordé également en classe de 3e puis perfectionné en terminale scientifique. Dès lors l'enseignement ne peut totalement ignorer ces docu-fictions qui proposent une approche à la fois scientifique et divertissante du sujet.

Ce point est à l'origine d'un travail de mémoire de master de didactique des sciences. Dans ce cadre nous avons procédé à une double analyse du film l'odyssée de l'espèce de Jacques Malaterre. Le premier volet propose un regard de scientifique, notamment pour repérer le rôle joué par le directeur scientifique (ici Yves Coppens) dans les choix de contenu. Le but est ici de voir si ce le récit proposé témoigne d'une neutralité à l'égard des théories existantes ou si au contraire il se met en avant la théorie soutenue par ce dernier. Le second volet du travail consiste en une analyse du traitement « médiatique » des savoirs sur l'hominisation. Il s'intéresse notamment à la façon dont la mise en récit constraint le discours scientifique. Au-delà des points forts, on cherche là à mettre en lumière les limites et points faibles, de ce type de présentation.

Cette double analyse, qui portera ici seulement sur un extrait, nous conduira à proposer des pistes d'exploitation de l'odyssée de l'espèce pour la classe de terminale S permettant de prendre appui sur les points forts de ce genre télévisuel tout en évitant les écueils pointés par notre étude.

Mots clefs : évolution de l'Homme, docu-fiction, récit scientifique, situation d'enseignement

Retrouver la fonction biologique et la place de l'enseignement dans la nature de l'homme

J.J. MILLET^a et E. TRIQUET^b

a. Département de Préhistoire du Muséum National d'Histoire Naturelle, Institut de Paléontologie Humaine, 1 rue René Panhard, 75013 Paris Université Joseph Fourier , 15 rue M. Gignoux 38000 Grenoble, , jeanjacques.millet@free.fr et AVDPA
b. Maître de conférences à l'université Joseph Fourier

Une expérience de la première année de Master : Métiers de l'Enseignement Scolaire dans une Unité d'Évaluation intitulée : Discipline et Recherche avec deux modules en quatre temps d'approche.

Les points d'entrées sont l'anthropologie et l'archéologie. La paléoanthropologie étudie l'origine de l'Homme et l'histoire de son peuplement. L'anthropologie biologique étudie l'espèce humaine, dans sa diversité biologique, ses comportements et son écologie (humaine). L'archéologie est lié à un travail de terrain, avant l'analyse en laboratoire. L'archéologue est le chef de file d'une équipe de recherche pluridisciplinaire qui va intervenir pour construire la connaissance d'un site.

Les objectifs sont d'étudier comment évolue le regard des scientifiques, en fonction de l'avancée des connaissances, de l'évolution des scénarii des origines de l'homme. Comprendre le passé pour mieux cerner les composantes du monde actuel, sur nos besoins alimentaire, sur les comportements sociaux, enfin de l'évolution de l'écologie humaine.

A partir d'un corpus de données scientifiques bibliographiques, ou de données brutes de terrains, les étudiants sont lancés dans une approche synthétique aboutissant ensuite sur des questions de restitution de leurs connaissances et des savoirs en terme de médiation ou de modélisation. La rigueur scientifique s'acquière par la constitution d'un exposé final associé à une texte de synthèse concis et une liste bibliographique exhaustive.

L'originalité de cette approche tient à la perspective de traiter et débattre avec les étudiants de questions vives de l'actualité contemporaine sur les notions de culture, sur la violence, de la conscience de soi et du rire, des importances du jeu dans le développement psychomoteur et l'apprentissage, des moteurs de la communication et du langage, du développement et de la croissance des enfants, de l'empathie, de l'évolution.... La base de cette réflexion menée en groupe a comme support la primatologie, la cognition, la physiologie, la paléontologie, la préhistoire... Détournement ou adaptation de la définition de l'homme ou du propre de l'homme ?

A travers cette expérience, nous venons à poser les questions sur quelles bases (biologique) construire un socle sur lequel reposera le métier d'enseignant, repositionner l'apprentissage dans un contexte en rapports avec le contexte social et affectif des périodes infantile et juvénile. Finalement ce qui apparaissait loin de prime abord des métiers de l'enseignement s'avère une approche pluridisciplinaire de la place de l'apprentissage dans la biologie humaine ou la nature de l'homme.

Génétique et modèles des origines de l'homme

M. BLUM^a

a. CNRS, Laboratoire TIMC-IMAG, UMR 5525, Faculté de médecine, 38706 La Tronche

Grâce au progrès des technologies de séquençage et de génotypage, on assiste à un véritable débarquement de données en génétique humaine. Ces données qui ont principalement des applications médicales apportent aussi de l'information quant à la manière dont l'homme a évolué dans les 200,000 dernières années. Je montrerai comment la génétique a fait une entrée fracassante dans le débat qui oppose les partisans des différents modèles des origines de l'homme : modèle de la sortie d'Afrique récente contre modèle multirégionale.

Conférence tout public:

La Forêt et les Lémuriens de Madagascar

Jonah Ratsimbazafy



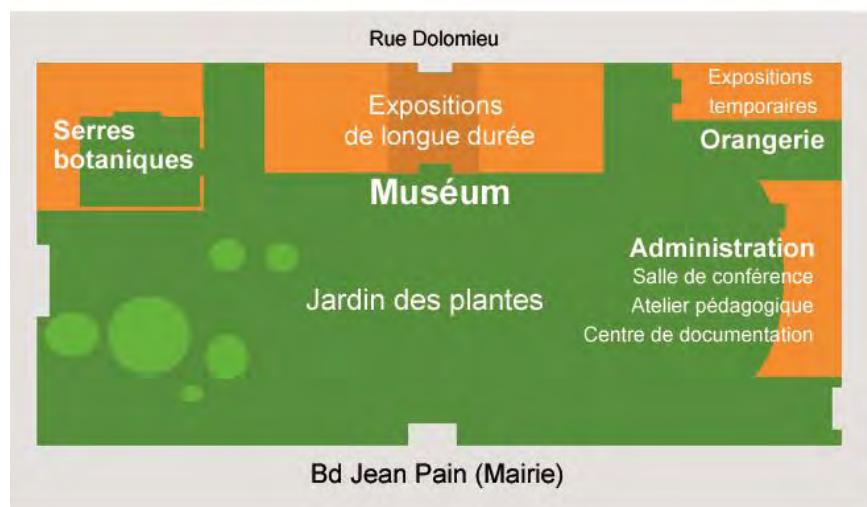
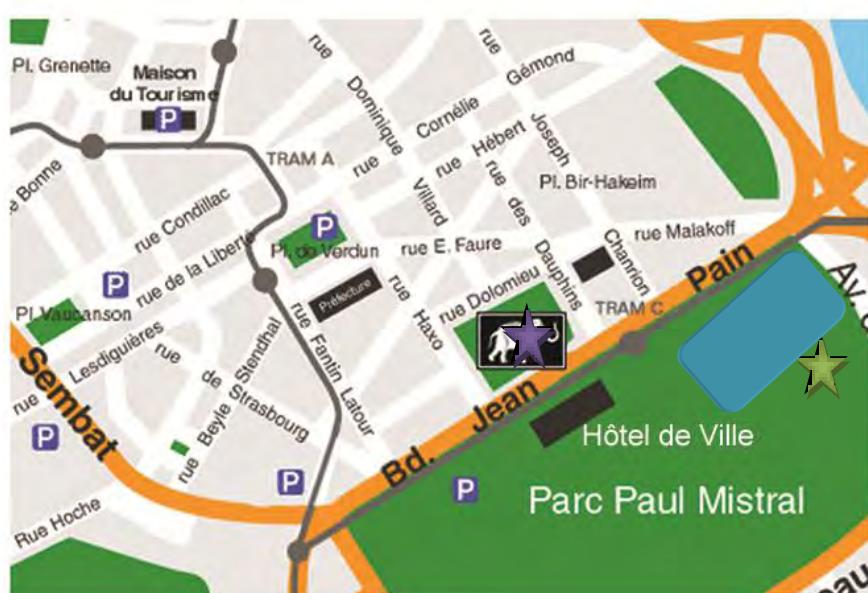
Tramway :

Ligne A, arrêt Verdun Préfecture
 Ligne C, arrêt Grenoble Hôtel de Ville

**Bus : 21 – 33 – 41, arrêt Bir-Hakeim
 6020, arrêt Grenoble Hôtel de Ville**

Trans'isère, arrêt Grenoble Hôtel de Ville

Pour en savoir plus : www.semitag.com

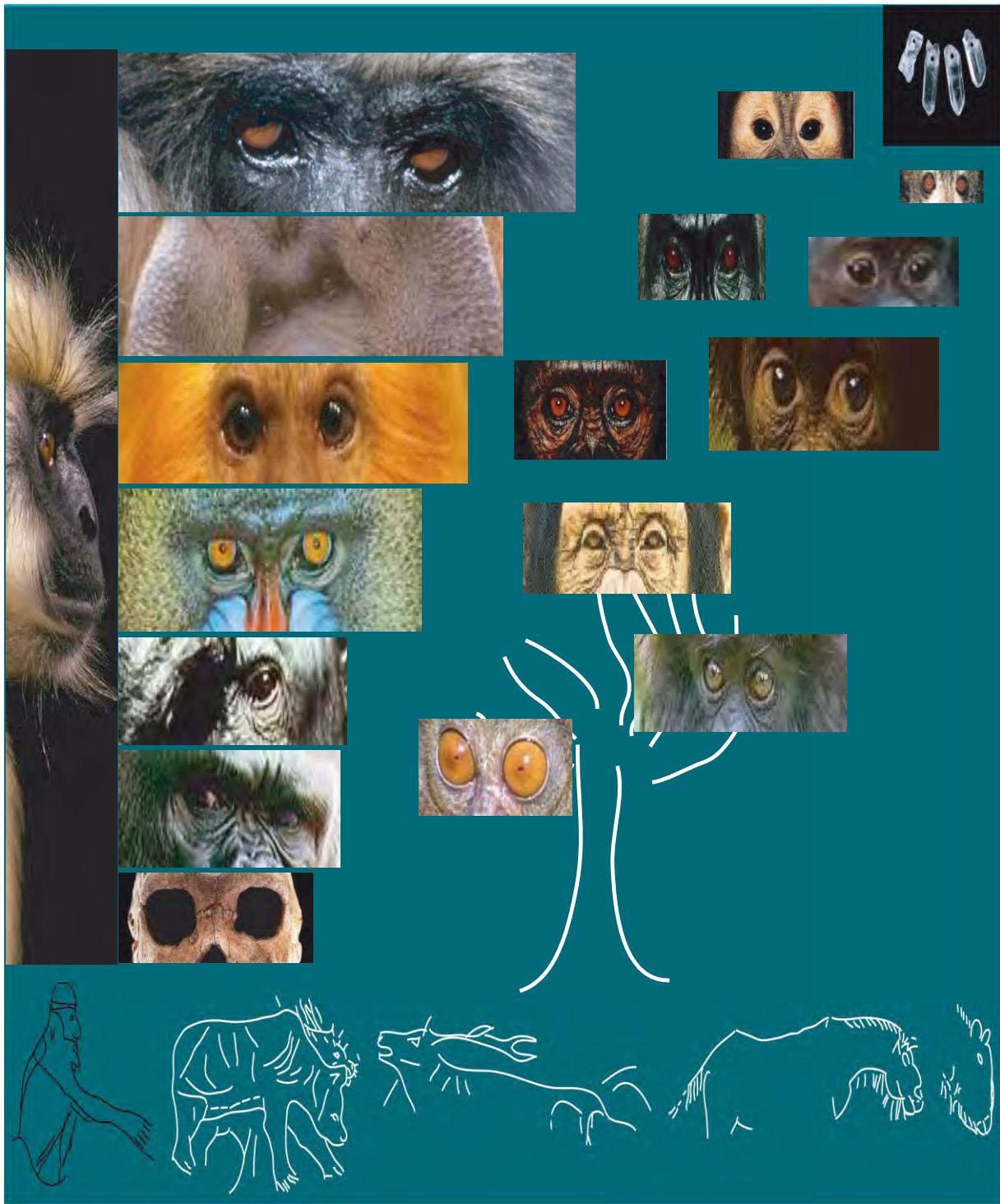


Liste des participants et annuaire

| | | | | |
|----------------|----------------|---------------------------------|----------------------|--|
| AMRAM | Martine | Muséum de Grenoble | | |
| André | Eric | BIOPRIM | 05 34 66 13 72 | abioprime@wanadoo.fr |
| Batayar | Chimed | AVDPA | | |
| Benoit | Jean-Noel | CNRS | 04 42 29 40 40 | jean-noel.benoit@primato.cnrs.fr |
| Bernard | Laetitia | Sanofi R&D | 01 58 93 84 93 | laetitia.bernard@sanofi.com |
| Bessis | Jean-Raphaël | Conseil Général du 77 | 06 10 74 25 93 | rbessis@club-internet.fr |
| Beurms | Sarah | Université de Provence | 04 95 06 35 04 | sarahbeurms@telenet.be |
| Bintz | Pierre | AVDPA | | pbintz@wanadoo.fr |
| Blum | Michaël | CNRS | 04 56 52 00 65 | michael.blum@imag.fr |
| Boe | Louis-Jean | ICP Université Stendhal | 04 76 82 43 38 | boe@icp.inpg.fr |
| Bonté | Elodie | Université de Provence | | bonteelodie@gmail.com |
| Bortolamiol | Sarah | UMR Ladyss/MNHN | 06 78 05 31 78 | bortolamiol.sarah@gmail.fr |
| Bosh | Ingrid | | | ingrid.bosch@yahoo.fr |
| Bredoux | Valentine | | | valentine.bredoux@wanadoo.fr |
| Candegabe | Philippe | Muséum de Grenoble | | philippe.candegabe@ville-grenoble.fr |
| Ceselli | Pascale | Zoo de Lyon | 04 72 82 35 18 | pascale.ceselli@mairie-lyon.fr |
| Chauvet | Alban | Zoo de Lyon | 06 16 81 69 57 | alban.chauvet@mairie-lyon.fr |
| Cholat | Thierry | | | |
| Cibot | Marie | MNHN | 06 58 01 21 60 | marie.cibotchemin@gmail.com |
| Collet | Jean-Phillipe | GENOBIOS | 06 84 48 43 03 | jp.collet@genobios.fr |
| Contamin | Hugues | CYMBIOSE | 06 62 74 35 66 | hugues.contamin@cymbiose.com |
| Coulibaly | Cheick | Paul-Ehrlich-Institut | 49 61 03 77 80 02 | couck@pei.de |
| Decorps | Pascal | Muséum Grenoble | 04 76 44 95 33 | pascal.decorps@ville-grenoble.fr |
| Deguette | Hélène | | 06 67 26 03 33 | deguette.helene@gmail.com |
| Delahaye | Alexia | CIRMF | | alexiadelahaye@hotmail.fr |
| Demolin | Didier | | | |
| Dieudonné | Mélodie | Université de Liège | 0498142 72 63 | melodie.dieudonne@gmail.com |
| Dirheimer | Manon | | 06 14 56 93 12 | m.dirheimer@vetagro-sup.fr |
| Dubreuil | Guy | CNRS Station de Primatologie | 04 42 29 45 50 | guy.dubreuil@primato.cnrs.fr |
| Duchenne | Jean-Marc | Centre de Linguistique et SCOLA | 32 2 650 45 07 | ddemoli@ulb.ac.be |
| Epelboin | Alain | CNRS UMR 7206 | 01 40 79 34 29 | epelboin@mnhn.fr |
| Fagot | Joel | CNRS-Université Aix-Marseille | | |
| Falaise | Muriel | Université Lyon 3 | 04 76 32 36 98 | m.falaise@laposte.net |
| Fayard | Armand | | | |
| Fovet | Claire-Maëlle | INSERM | 01 46 54 90 36 | claire-maelle.fovett@cea.fr |
| Gallino-Visman | Sophie | | | sophiebbc@gmail.com |
| Gaudez | Florent | UFR SHS-UPMF | 04 76 82 56 48 | florent.gaudez@upmf-grenoble.fr |
| Gaujour | Emmanuelle | Ville de Lyon | 06 12 01 22 80 | manuegouj@hotmail.com |
| Gauthier | Catherine | Muséum Grenoble | 04 76 44 95 31 | catherine.gauthier@ville-grenoble.fr |
| Gauthier | Jean-Pierre | CNRS | 06 07 36 86 21 | jp.gauthier@orange.fr |

| | | | | |
|---------------------|-----------------|--|---------------------------------|--|
| Gay | Ingrid | LAMPEA-MMSH | 06 87 93 79 90 | gay.ingrid@gmail.com |
| Germain | Guy | CEA/INSERM | 01 46 54 84 23 | guy.germain@cea.fr |
| Gommery | Dominique | 2147 CNRS | 01 43 13 56 19 | dominique.gommery@evolhum.cnrs.fr |
| Gouillaud | Eric | Sanofi R&D | 01 58 93 27 18 | eric.gouillaud@sanofi.com |
| Grandin | François-Gilles | AFSG | 06 18 04 14 67 | fgrandin@mnhn.fr |
| Griggo | Christophe | Edytem | 04 79 75 94 53 | cgriggo@ujf-grenoble.fr |
| Guyard | Daniel | Muséum Grenoble | 04 76 44 95 39 | daniel.guyard@ville-grenoble.fr |
| Harpet | Claire | Université Lyon 3 | | c.harpet@wanadoo.fr |
| Hladik | Claude Marcel | UMR 7206 | | cmhladik@mnhn.fr |
| Hynaux | Clément | INSERM | 04 72 91 34 27 | clement.hynaux@inserm.fr |
| Ingicco | Thomas | MNHN | 01 71 21 34 80 | ingicco@mnhn.fr |
| Jaouen | Klervia | ENS Lyon Laboratoire de Géologie | 06 62 26 39 32 | kervlia.jaouen@ens.lyon.fr |
| Jospin | Jean-Pascal | Musée Dauphinois | | jp.jospin@cg38.fr |
| Krief | Sabrina | MNHN | | krief@mnhn.fr |
| Kuhlmann | J. Norbert | | 03 44 81 72 15 | norbert.kuhlmann@orange.fr |
| Lacoste | Romain | CNRS UPS 846 | 04 42 29 40 40 | romain.lacoste@primato.cnrs.fr |
| Leblan | Vincent | Centre Norbert Elias UMR 8562 | 09 51 41 22 05 | vincent.leblan@free.fr |
| Ledo | Louis | MNHN | 06 82 57 14 44 | louis-ledo@hotmail.com |
| Lejards | Camille | CERCO CNRS | 06 86 16 92 59 | camille.lejards@cerco.ups-tlse.fr |
| Localetti | Sabrina | IRD Montpellier | 04 67 41 62 97 | sabrina.localetti@ird.fr |
| Mary | Colette | | 04 75 70 97 47 | emmarycolette@gmail.com |
| Marzin | Patricia | MeTAH-LIG | 04 76 57 47 02 | patricia.marzin@imag.fr |
| Masi | Shelly | CNRS | 01 40 79 81 73 | masi@mnhn.fr |
| Mass | Vanessa | Ambatovy S.A. | 0261 33 40 120 26 | vanessa.mass@ambatovy.mg |
| Maugard | Anaïs | Université de Provence Labo psycho cognitive | 06 07 18 20 66 | amaugard@hotmail.com |
| Meunier | Hélène | Cdp Strasbourg | 03 88 13 78 78 | hmeunier@unistra.fr |
| Millet | Jean-Jacques | AVDPA-MNHN | 06 26 72 29 73 | jeanjacques.millet@free.fr |
| Montant | Marie | Université Aix-Marseille | 06 32 68 68 48 | marie.montant@univ-provence.fr |
| Narat | Victor | MNHN | 06 14 20 82 46 | victor.narat@gmail.com |
| Noël | Jean-François | | | |
| Pichon | Claire | MNHN | 06 07 27 09 13 | pichon.claire@orange.fr |
| Prieur | Claire | Ecole Nicolat hulot | 09 51 98 96 95 | claireprieur@hotmail.com |
| Rakotomanga | Barson | Ambatovy S.A. | 0261 33 11 187 83 | barson.rakotomanga@ambatovy.mg |
| Ratsambazafy | Jonah | GERP | 00 261 33 12 33 88 3 | jonah.ratsimbazafy@dunell.org |
| Rech | Yannick | | 06 18 18 82 77 | 0yannick0@gmail.com |
| Renaud | Amandine | H.E.L.P | 06 98 59 36 14 | amandernd@gmail.com |
| Rigaill | Lucie | Aix-Marseille 2 | 06 83 00 35 98 | Lucie.rigaill@hotmail.fr |
| Rivoire | Marine | | | marivoire@free.fr |
| Rouillet | Delephine | Parc zoologique de Paris | 06 77 84 95 59 | rouillet@mnhn.fr |
| Roux | Patrick | | | |
| Saradin | Celia | CNRS | 04 42 29 40 40 | celia.saradin@primato.cnrs.fr |
| Senut | Brigitte | MNHN | 01 40 79 30 11 | bsenut@mnhn.fr |

| | | | | |
|--------------------|-----------|--------------------------------------|-------------------------|--|
| Sotomayor | Céline | | 06 66 12 61 61 | celine.sotomayor@akeo.fr |
| Taborik | Fabrice | CYMBIOSE | 06 18 80 26 61 | fabrice.taborik@cynbiose.com |
| Tafforeau | Paul | ESRF | | paul.tafforeau@esrf.fr |
| Touraille | Priscille | MNHN | 01 40 79 81 71 | touraille@mnhn.fr |
| Triquet | Eric | IUFM de Grenoble-UJF | 04 56 52 07 19 | eric.triquet@ujf-grenoble.fr |
| Urgelli | Benoit | Université de Bourgogne | 06 12 54 09 32 | benoit.urgelli@u-bourgogne.fr |
| Vendittelli | Laetitia | Arkhaia | 06 22 58 30 35 | laetitia.vendittelli@gmail.com |
| Vercoteren | Regine | Université libre de bruxelles | 0 32 0 375 85 61 | rvercauterend@skynet.be |
| Verdalet | Loïc | BIOPRIM | 05 34 66 13 72 | bbioprime@wanadoo.fr |
| Verrier | Delphine | Centre de Primatologie | | d.verrier@cirmf.org |
| Wallez | Catherine | Université Aix-Marseille 1 | 06 19 34 36 76 | catherine.wallez@univ-provence.fr |
| Watroba | Laurent | INSERM/MICREN | 06 73 89 40 70 | laurent.watroba@cea.fr |
| Zarrad | Skander | | 06 85 49 41 68 | contact@skazarphoto.fr |



muséum

