

Numéro 3

unineWS

Afrique du Sud
Comprendre les vervets

Madagascar
Traquer les entérovirus

Neuchâtel
Sauvons les grands singes

Entre singes et savants

LE LABO

Les singes auraient-ils investi les couloirs de l'Université?

Explications de Redouan Bshary, professeur et chef du laboratoire d'éco-éthologie.

Depuis quand étudie-t-on les primates à l'Université de Neuchâtel?

C'est relativement récent. Dès mon arrivée en 2004, j'ai constaté que beaucoup d'étudiants s'intéressaient aux singes. Étant moi-même passionné par ce groupe suite à une thèse sur les colobes rouges en Côte d'Ivoire, j'ai pu encourager les étudiants dans cette voie.

Quels types de recherche proposez-vous?

Notre labo s'est spécialisé dans les études comportementales. En collaboration avec d'autres universités, nous menons des travaux à long terme sur les singes vervets en Afrique du Sud. Si des étudiants le souhaitent, j'essaie aussi de les inclure dans des projets menés par des collègues primatologues. L'an dernier, plusieurs étudiants de master ont ainsi pu travailler en Ouganda et au Gabon.

Comment expliquez-vous l'intérêt que suscitent les singes?

Ces animaux nous ressemblent et sont en général plutôt intelligents. Leur observation est passionnante et nous fait réfléchir sur nos propres comportements.

Quels sont les autres sujets de prédilection de votre laboratoire?

Nous nous intéressons beaucoup aux stratégies de coopération qui se mettent en place entre les espèces et à l'influence de ces partenariats sur la théorie de l'évolution. Dans ce cadre, nous étudions par exemple les poissons nettoyeurs en Australie et en Mer Rouge. D'autres travaux concernent aussi les bouquetins, les sangliers, les écureuils ou encore les hermines. En réalité, nous travaillons dans la tradition de la biologie neuchâteloise qui mène encore beaucoup d'études de terrain, ce qui rend notre faculté très attractive pour les biologistes qui aiment travailler au grand air.



Laboratoire d'éco-éthologie

www2.unine.ch/ethol
Prof. R. Bshary, tél. +41 32 718 3005
e-mail: redouan.bshary@unine.ch

Laboratoire de parasitologie

www2.unine.ch/labpar
Prof. B. Betschart, tél. +41 32 718 3045
e-mail: bruno.betschart@unine.ch

LE NOUVEAU MASTER

En 2007, les laboratoires d'éco-éthologie et de parasitologie ont uni leurs compétences pour proposer un master unique en Suisse:

Master of Science in Biology of Parasites and behavioural Ecology.

La présence de parasites sur des animaux influence-t-elle le choix des partenaires sexuels? Comment le développement d'une résistance à un parasite se transmet-elle génétiquement? Quel est son impact sur la coévolution des espèces?

En établissant un lien direct entre les mécanismes parasitaires et le comportement de leurs hôtes, ce master original devrait permettre aux étudiants d'apporter de nouveaux éléments au concept de l'évolution animale.





Le terrain

AFRIQUE DU SUD

La réserve naturelle de Loskop Dam, au nord-est de Johannesburg, abrite depuis 2004 une unité de recherche internationale en éco-éthologie. Partie prenante du projet, l'Université de Neuchâtel y mène plusieurs études comportementales sur les vervets. A force de patience, les chercheurs ont habitué à leur présence six groupes de petits singes. Ce nombre exceptionnel permet des études comparatives et quantitatives en milieu naturel, fait plutôt rare en primatologie. En voici deux d'entre elles.

Culture et traditions

Passionnée par les singes depuis l'enfance, la doctorante Erica van de Waal s'intéresse à l'apprentissage et à la transmission des connaissances chez les vervets. Lorsqu'elle est en Afrique, elle passe 6 jours sur 7 sur le terrain. Mais en quoi consiste une journée de primatologue ?

« La journée se prépare la veille : je prépare déjà mon pique-nique, car on se lève tôt pour être sur le terrain avant que les singes ne bougent. » Vers 5 h du matin donc, Erica quitte le camp en 4X4 et part à la recherche d'un groupe de vervets encore assoupi dans les grands arbres de la savane. Sitôt qu'elle l'a trouvé, elle enregistre les « general features » sur son ordinateur de poche : localisation, heure, météo, nombre de singes, etc.

Elle dispose ensuite son matériel au sol : des boîtes à doubles entrées contenant une friandise qui ne laisse pas les singes indifférents. Par diverses expériences, Erica observe les comportements hiérarchiques et teste la capacité des singes à s'approprier un objet ou à imiter leurs congénères.

Dès que les singes se lassent du jeu, elle plie son équipement et tente de suivre le groupe dans ses déplacements : « En les observant des heures durant, j'apprends à reconnaître chaque individu et j'essaie de comprendre leurs relations sociales ».

La traque scientifique se déroule jusqu'à ce que la fatigue ou la chaleur accablante pousse la chercheuse à rentrer au camp. Après une douche bienvenue, Erica mettra de l'ordre dans ses données et encadrera encore les étudiant(e)s de master dont elle a la charge. L'heure du farniente n'a en effet pas encore sonné...

Marchandage et coopération

Les lois du marché existent aussi chez les singes. Les femelles vervets excellent à ce jeu dès qu'il s'agit de se faire toiletter. Eclairage.

Avoir un bébé à pouponner est un privilège que ne partagent pas toutes les femelles d'un groupe de singes vervets. Pour avoir accès au petit de Jade ou de Boba, Agathe ne lésine pas sur les papouilles, les claquements de lèvres et les attitudes de soumission. Chez de nombreux primates en effet, la plupart des relations sociales se négocient à grand renfort de « grooming » ou, autrement dit, de toilettage mutuel.

Afin d'en savoir plus sur ces mécanismes de négociation, l'étudiante Martina Spinelli a observé, filmé et comparé pendant cinq mois les comportements des femelles de deux groupes de vervets, avant et après les naissances. Les résultats ne se sont pas fait attendre. Martina confirme en effet que le toilettage dure toujours plus longtemps lorsqu'un bébé est en jeu. Usant et abusant de la loi de l'offre et de la demande, la maman marchande le « prêt » de son petit contre un toilettage prolongé. Comment s'y prend Jade pour faire durer le plaisir ? En présentant ostensiblement les parties de son corps qui n'ont pas encore été inspectées. De son côté, Agathe claque des lèvres pour apaiser la maman tandis qu'elle approche prudemment le bébé convoité.

Au delà d'une simple analyse comportementale, le travail de Martina Spinelli contribue à comprendre comment et pourquoi des individus non apparentés coopèrent, et quel bénéfice les espèces ont pu en tirer au cours de l'évolution. Un enjeu passionnant !



En savoir plus
www2.unine.ch/ethol
erica.vandewaal@unine.ch
martina.spinelli@unine.ch

OUGANDA

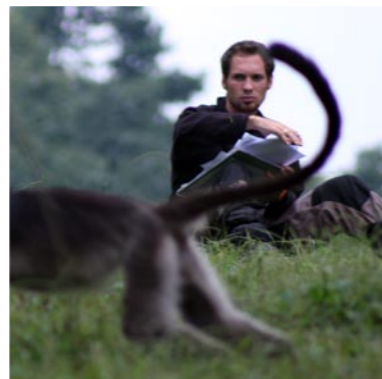
En matière de séduction, les animaux ont mis au point de multiples stratégies pour arriver à leurs fins. Chez les singes, la turgescence sexuelle s'est particulièrement développée. Enquête auprès des colobes rouges de la forêt ougandaise.

Le colobe rouge, vous connaissez ? Ce singe arboricole vit en petites sociétés dans les forêts humides de l'Afrique de l'Est. Comme c'est souvent le cas chez les primates, les femelles développent lors du rut des signaux sexuels visuels, qui se traduisent par un gonflement important des parties génitales. Objectif ? Attiser l'ardeur des mâles et, par conséquent, favoriser la reproduction. Mais comment se fait-il que la durée de cette turgescence se poursuive bien au-delà de la période d'ovulation, sachant que son coût énergétique est important et qu'elle entraîne une gêne considérable pour la femelle (blessures, parasites...)? Pourquoi sa taille varie-t-elle d'un individu à l'autre ? Quels bénéfices en tirent les femelles ? Que signifient ces signaux pour le reste du groupe ?

Dans le cadre de leur master en éco-éthologie, Paul Beziers et Sophie Hobeika tentent d'apporter des éléments de réponses aux interrogations des primatologues. Leurs travaux s'intègrent dans un projet de recherche de la professeure britannique Mandy Korstjens.

Après 6 mois passés récemment en compagnie des colobes rouges dans le parc national de Kibale, nos étudiants analysent aujourd'hui les résultats de leurs observations assidues.

En savoir plus
www2.unine.ch/ethol
paul.beziers@unine.ch
sophia.hobeika@unine.ch



Frédéric Muller

MADAGASCAR

Quels sont les virus présents chez les lémuriens ? Ont-ils une part de responsabilité dans les maladies virales des humains ? La biologiste Muriel Maeder se penche sur ces questions.

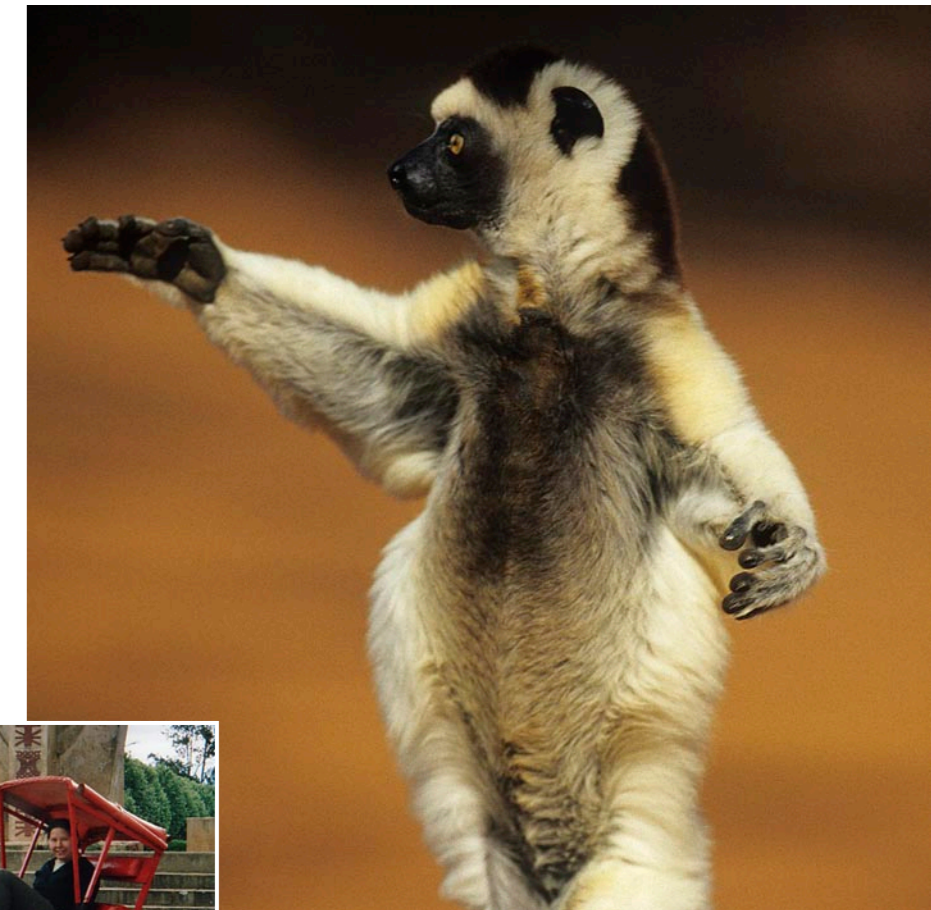
De l'étude des vers parasites à Neuchâtel à celle des virus de lémuriens à Madagascar, ...il y a un immense pas que Muriel Maeder a franchi allègrement l'an dernier. Spécialisée en parasitologie moléculaire, la jeune chercheuse a réalisé son rêve : faire de la recherche appliquée à L'Institut Pasteur de la grande île.

Son projet est lié à un problème de santé publique très actuel à Madagascar. De nouveaux cas de poliomyélite, une maladie virale paralysante, ont en effet été observés chez des enfants pourtant vaccinés. Les jeunes malades présentent un virus recombinant entre la souche utilisée pour les vaccins et des souches d'entérovirus sauvages de l'île. Jusqu'à présent, les entérovirus semblent spécifiques aux primates: ils n'ont été trouvés que chez l'homme et les singes.

Afin de comprendre les possibles transferts des virus aux humains, et vice-versa, un programme de recherche international a été lancé sur les primates entre différents Instituts Pasteurs. Il concerne les gorilles, les chimpanzés et les cercopithèques du Cameroun, et les lémuriens de Madagascar .

Inscrits dans ce contexte, les travaux du postdoc de Muriel ont pour principal objectif d'identifier les entérovirus présents chez ces singes primitifs et de les comparer à ceux des grands singes africains. La phase de terrain commencera dès la fin de la saison des pluies: épaulée entre autres par une primatologue et des responsables de parcs animaliers, la chercheuse tentera de récolter et de rassembler les 300 échantillons de selles indispensables à ces analyses.

En savoir plus
muriel.maeder@unine.ch
www2.unine.ch/labpar



Frédéric Muller

Les débats

Sauvons les grands singes

5 et 6 avril 2008- Aula des Jeunes Rives, ouvert au public, entrée gratuite

En collaboration avec l'Université, le Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel organise une manifestation consacrée aux singes et à leur protection.

Au programme

Vendredi 4 avril

17h-18h « Impatiencés », émission de Radio suisse romande La Première, en public et en direct au Museum de Neuchâtel, animée par Nancy Ypsilantis, journaliste

Samedi 5 avril de 13h à 19h

13h15 Mbega, les singes de la forêt sacrée (film)
14h00 Apprentissage social et culture chez le singe Vervet (conférence)
15h00 Une nouvelle conception de l'origine de la bipédie humaine (conférence)
16h00 Les chimpanzés des Monts de la Lune (film)
17h00 La communication vocale chez les chimpanzés (conférence)
18h00 Le futur des chimpanzés sur notre planète (conférence)

Dimanche 6 avril de 9h15 à 18 h

09h30 Too close for comfort (film)
10h15 Sur les traces des chimpanzés vers de nouveaux médicaments (conférence)
11h15 Gorilles – Comportement, écologie et conservation (conférence en allemand)
13h30 Les chimpanzés de la forêt de Taï et la Wild Chimpanzee Foundation (film)
14h00 Great Apes as a flagship for broader biodiversity conservation (conférence en anglais)
15h00 Pourquoi faut-il sauver les grands singes ? (conférence)
16h00 Comment sauver les grands singes ? (débat)
17h30 «Four orangutan»- new challenges for great ape conservation (conférence en anglais)

(détails et plan sur www.museum-neuchatel.ch)

L'expo

Le propre du singe

Une exposition du Muséum d'Histoire naturelle de Neuchâtel.
Jusqu'au 26 octobre 2008

UniNews est un dossier de l'Université de Neuchâtel
Faubourg du Lac 5a, 2001 Neuchâtel, Tél. : 032 718 10 40, service.communication@unine.ch, www.unine.ch
Impressum: Service de presse, communication et marketing de l'Université de Neuchâtel.
Rédaction: Aino Adriaens Layout: Leitmotiv Créative Ground Impression: IJC