

POUR SÉDUIRE MADAME, LE LÉMURIEN PRODUIT UN BOUQUET COMPLEXE D'ODEURS

COMMUNIQUÉ DE PRESSE - PARIS - 23 JUIN 2008

www.cnrs.fr/presse

Chez les lémuriens, diversité génétique et complexité odorante vont de pair pendant la saison des amours. C'est ce que viennent de mettre en évidence des chercheurs de l'Université de Duke aux États-Unis et du Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CNRS / Universités Montpellier 1, 2 et 3 / Sup'Agro / CIRAD / EPHE). Ainsi, les mâles lémuriens signalent leur qualité génétique par l'intermédiaire d'un message olfactif. Un parfum qui attire les femelles et sur lequel celles-ci se baseraient pour choisir leur partenaire "reproducteur". Ces travaux viennent d'être mis en ligne sur le site de la revue *Molecular Ecology*.

Jusqu'à présent très peu étudiée chez les primates¹, l'olfaction est un moyen de communication plus important que prévu chez certains singes, tout particulièrement chez les lémuriens. Ces mammifères, qui vivent presque exclusivement à Madagascar, regroupent plus d'une trentaine d'espèces. L'une des mieux connues s'appelle *Lemur catta*. Hautement sociale, elle vit en petits groupes, sous la domination des femelles. Chez cette espèce, la communication olfactive joue un rôle prépondérant dans les relations sociales.

Diversité génétique et complexité odorante sont liées...

Le *Lemur catta* mâle possède trois jeux de glandes produisant des composés chimiques odorants, parmi lesquelles les glandes scrotales situées au niveau des testicules. S'intéressant à la communication olfactive chez ces primates, Marie Charpentier, chercheur au Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive², et ses collègues de l'Université de Duke³, ont étudié les effluves de ces glandes sur un échantillon de 19 mâles adultes provenant d'une colonie en semi-liberté hébergée au Duke Lemur Center. Elles ont ainsi révélé que la diversité chimique des odeurs qu'elles secrètent était corrélée avec la diversité génétique de l'individu. Plus un mâle est d'une grande variété génétique (plus il est hétérozygote⁴), plus son message olfactif est complexe (plus les composés odorants sont fréquents et abondants).

...exclusivement lors de la reproduction

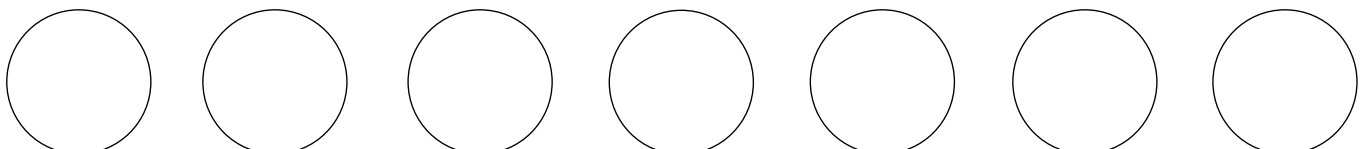
De façon surprenante, ce phénomène n'est observé qu'en saison de reproduction, une période relativement stressante pour les mâles qui entrent en compétition pour accéder aux femelles. Il s'agit

¹ Au contraire de la vision et de l'audition.

² CEFE, CNRS / Universités Montpellier 1, 2 et 3 / ENSA Montpellier / CIRAD / École pratique des hautes études de Paris.

³ Marylène Boulet et Christine Drea.

⁴ Porteur de gènes différents.



aussi pour les femelles d'effectuer le bon choix "reproducteur". A cette fin, les femelles repèrent les mâles les plus hétérozygotes - signe de santé -, par leur capacité à diffuser un bouquet complexe d'odeurs. Ce signal leur permet d'évaluer la valeur génétique du mâle et de choisir celui qui aura les meilleures qualités à transmettre à ses descendants.

Autre résultat important : plus deux mâles sont distants par l'odeur, plus ils le sont génétiquement. Le signal olfactif est ainsi porteur d'un autre message, à savoir le degré de parenté entre deux individus. De la même façon, cette corrélation n'est décelable qu'en saison de reproduction. C'est justement la période pendant laquelle les individus sont en compétition.

Ce travail a bénéficié du financement de la National Science Foundation obtenu par Christine Drea.



Un lémurien *Lemur catta* (Duke Lemur Center). © Marie Charpentier / CEFE (ces images sont disponibles auprès de la photothèque du CNRS, phototheque@cnrs-bellevue.fr)



Deux jeunes lémuriens et deux femelles adultes d'un groupe social en toiletteage (Duke Lemur Center). © Marie Charpentier / CEFE

BIBLIOGRAPHIE

Smelling right : the scent of male lemurs advertises genetic quality and relatedness. Marie Charpentier, Marylène Boulet and Christine M. Drea. *Molecular Ecology*. Mis en ligne le 19 juin 2008.

CONTACTS

Chercheurs
Marie Charpentier (CEFE)
Jusqu'au 20 juillet : 00 254 736 575 446 (téléphone portable au Kenya)
T 04 67 61 22 57 (CEFE)
marie.charpentier@cefe.cnrs.fr / mariecharp@yahoo.fr

Presse Paris
Priscilla Dacher
T +33 (0)1 44 96 46 06
priscilla.dacher@cnrs-dir.fr

Christine Drea ou Marylène Boulet (Université de Duke)
T 1 919 660 7367 ou 1 919 660 7368
cdrea@duke.edu / marylene.boulet@duke.edu

Presse Montpellier
Agnès Seye
T 04 67 61 35 10
agnes.seye@dr13.cnrs.fr

