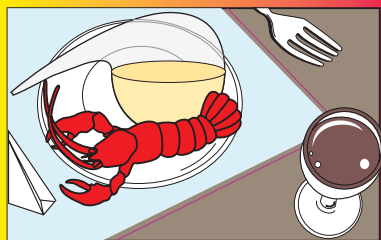


FRANCE INFO et POUR LA SCIENCE

vous invitent
à écouter la chronique
de Marie-Odile Monchicourt :

Info Sciences

Tous les jours
sur **France Info**
à 15 heures 41,
17 heures 10,
20 heures 12,
22 heures 12,
et 23 heures 42



Les prochains
résultats présentés
dans la rubrique
Science et Gastronomie
seront annoncés sur
France Info
le 27 mars 2000.



correcte dans le contexte actuel. Il est bien difficile de s'affranchir complètement de ces influences plus ou moins subtiles de l'environnement intellectuel. Cl. Cohen y succombe elle-même à l'occasion, comme lorsqu'elle remarque que les thèses «multirégionalistes» de l'origine de l'homme moderne ne sont pas sans risque de «dérives racistes». Peut-être, mais cette observation ne peut constituer un facteur d'évaluation de leur validité. Fût-ce dans un domaine «sensible» comme celui de l'anthropologie, on ne peut pas juger une théorie scientifique à l'aune des exploitations non scientifiques qui peuvent en être faites.

Eric BUFFETAUT

Éthologie

Bonobos, le bonheur d'être singe

Frans de Waal et Frans Lanting.
Éditions Fayard, 1999 (214 pages,
295 francs).

Il y a six millions d'années, à partir d'un ancêtre commun, la lignée des hominidés a divergé, tandis qu'un autre rameau a donné les chimpanzés et les bonobos, séparés depuis trois millions d'années seulement ; nous partageons avec eux 98 pour cent de nos gènes ! Les chimpanzés sont bien connus, notamment grâce à Jane Goo-

dall (plus de 40 ans de présence au Parc national de Gombe, en Tanzanie), mais l'histoire des bonobos, selon Frans de Waal, ne fait que commencer.

L'éthologie est la «science des comportements des espèces animales dans leur milieu naturel» : la définition date de 1849, et son auteur est le fondateur de la Société d'acclimatation de France, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (1805-1861). Aujourd'hui, la discipline a tourné le dos aux approches dogmatiques et monolithiques du «tout génétique» ou du «tout apprentissage», et la vieille querelle entre l'inné et l'acquis est désormais périmée, selon Frans de Waal lui-même. Les recherches sont menées dans le milieu naturel sur des périodes très longues, ainsi qu'en captivité, combinant les approches disciplinaires les plus variées ; les résultats sont analysés, recoupés, et la subjectivité a laissé la place à des bilans plus fiables et plus nuancés.

De réputation sexuelle sulfureuse, les bonobos restent les moins connus des grands singes. *Pan paniscus* est une espèce légèrement plus petite que *Pan troglodytes* (le chimpanzé) ; la tête est petite, le cou fin, les bras, le torse et les jambes sont élancés. Le dimorphisme sexuel est réduit (le poids moyen du mâle est de 41 kilogrammes, celui de la femelle de 37 kilogrammes), et la bipédie est marquée. Ils vivent dans la forêt tropicale du bassin du fleuve Zaïre (République démocratique du Congo), et l'on pense qu'ils n'ont jamais quitté leur pays d'origine.

La population des bonobos est difficile à évaluer, en raison des difficultés



Les bonobos partagent avec l'espèce humaine de nombreux comportements. Ils vivent en sociétés organisées et tolérantes, dans le bassin du fleuve Zaïre.

POUR LA SCIENCE

8, rue Férou 75278 PARIS CEDEX 06
Tél : 01-55-42-84-00
<http://www.pourlascience.com>

POUR LA SCIENCE Directeur de la rédaction : Philippe Boulanger. Hervé This (Rédacteur en chef), Françoise Cinotti (Rédactrice en chef adjointe), Bénédicte Lederq (Rédactrice en chef adjointe), Yann Esnault, Philippe Pajot, Loïc Mangin, Claire Le Poullennec (Rédacteurs). Secrétariat de rédaction : Annie Tacquenot, Pascale Thiollier, Céline Lapert. Site Internet : Cyril Lamotte. Marketing et Publicité : Stéphane Montouchet, assisté de Séverine Merviel et Christophe Vitiello. Direction financière : Jean Gusdorf. Direction du personnel : Jean-Benoît Boutry. Fabrication : Jérôme Jalabert, assisté de Géraldine Le Coz. Presse et communication : Sylvie Gillet, assistée de Lucie Romier. Directeur de la publication et Gérant : Olivier Brossollet.

Ont également collaboré à ce numéro : Christian Andres, Catherine Barthélémy, Leïla Bellon, J. Blamont, Jean-Claude Chasteland, Bettina Debù, Paul Decaen, M. Dullac, Évelyne Host-Platret, Jean-Jacques Hublin, Valérie Martin-Rolland, Claude Olivier, Guy Paulus, Christophe Pichon, I. Sadourny.

SCIENTIFIC AMERICAN Editor : John Rennie. Board of editors : Michelle Press, Mark Alpert, Timothy Beardsley, Carol Ezzell, Wayt Gibbs, Alden Hayashi, Kristin Leutwyler, Madhusree Mukerjee, George Musser, Sasha Nemecek, Ricki Rusting, Sarah Simpson, Gary Stix, Philip Yam, Glenn Zorpette. Chairman Emeritus : John Hanley. Chairman : Rolf Grisebach. President and Chief Executive Officer : Joachim Rossler. Vice-President : Frances Newburg.

PUBLICITÉ France

Chef de Publicité : Jean-François Guillotin,
jf.guillotin@pourlascience.fr
8 rue Férou 75278 Paris Cedex 06
Tél. : 01 55 42 84 28
Télécopieur : 01 43 25 18 29

Étranger : 415 Madison Avenue, New York.
N.Y. 10017 - Tél. (212) 754.02.62

SERVICE ABONNEMENTS

Anne-Claire Ternois : 01 55 42 84 04

SERVICE DE VENTE RÉSEAU NMPP

Christophe Vitiello : 01 55 42 84 81.

DIFFUSION DE LA BIBLIOTHÈQUE

POUR LA SCIENCE

Canada : Edipresse : 945, avenue Beaumont, Montréal, Québec, H3N 1W3 Canada.

Suisse : Servidis : Chemin des châlets, 1979 Chavannes - 2 - Bogis

Belgique : La Caravelle : 303, rue du Pré-aux-oies - 1130 Bruxelles.

Autres pays : Éditions Belin : 8, rue Férou - 75278 Paris Cedex 06.

Toutes demandes d'autorisation de reproduire, pour le public français ou francophone, les textes, les photos, les dessins ou les documents contenus dans la revue «Pour la Science», dans la revue «Scientific American», dans les livres édités par «Pour la Science» doivent être adressées par écrit à «Pour la Science S.A.R.L.», 8, rue Férou, 75278 Paris Cedex 06.

© Pour la Science S.A.R.L.

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et de représentation réservés pour tous les pays. La marque et le nom commercial «Scientific American» sont la propriété de Scientific American, Inc. Licence accordée à «Pour la Science S.A.R.L.» En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement la présente revue sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français de l'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins - 75006 Paris). Nos lecteurs trouveront des bulletins d'abonnement en pages 18A, 18B, 98A et 98B.

d'accès à leurs territoires : on l'estime comprise entre 2 500 et 10 000. Même si l'on ajoute quelques centaines de bonobos captifs dans les zoos européens et américains, l'espèce est fragile et menacée. Sa connaissance est liée à la survie des communautés congolaises et à des conditions d'élevage maintenant bien maîtrisées, qui assurent la longévité des captifs et une descendance appréciable.

Comme les chimpanzés, les bonobos constituent une société dite de «fission-fusion» : ils composent de petits groupes itinérants mixtes, qui changent au gré des jours et, même, des heures. Les associations sont temporaires et fluctuantes, sauf celles qui unissent les mères et leurs jeunes. Les femelles ont un jeune tous les quatre ou cinq ans, et le bébé singe grandit lentement, est allaité durant quatre ans et devient tardivement autonome. Le lien maternel demeure entre la mère et ses fils adultes, puisque les mâles restent dans leur groupe d'origine. En revanche, les jeunes femelles prépubères quittent leur famille et se font accepter dans un groupe étranger, en s'attachant à des femelles plus âgées avec lesquelles elles lient des liens de sororité secondaire. La société des bonobos est tolérante et égalitaire, mais le rôle des femelles est primordial. La hiérarchie existe, sans être stricte ni pesante. Une femelle âgée sera considérée comme «influyente» plus que dominante et, ainsi, elle assurera une certaine préséance à ses fils.

Les animaux sont vifs, actifs, bruyants. Leurs ressources alimentaires sont abondantes et disponibles sans effort ; elles se composent essentiellement de fruits mûrs énormes (*Anonidium* et *Treculia*) et d'une végétation herbacée terrestre qui fournit des protéines végétales en grande quantité. Les bonobos consomment seulement un pour cent de protéines animales (insectes, vers, reptiles, musaraignes, petites antilopes...). Il n'existe pas de conflits liés à la recherche de nourriture et à son appropriation, en raison de l'abondance des ressources, mais une compétition et une agressivité liées à la compétition sexuelle pourraient demeurer.

Or ces animaux ont la particularité de désamorcer leurs conflits par une activité sexuelle fréquente, inventive, hétérosexuelle et homosexuelle. En dehors de la particularité de relations sexuelles face à face, *more hominum*, à la manière des humains (alors que les chimpanzés s'accouplent *more canum*, à la manière des chiens), favorisées par la localisation des organes

sexuels de la femelle, plus entre les jambes que chez les chimpanzés, toutes les positions sont possibles.

Les rapports sont si décontractés, si «naturels», si fréquents (et déconnectés de la notion de reproduction, puisqu'ils ont peu de jeunes, et espaces), et les animaux y prennent tant de plaisir que toute interprétation humaine relève davantage de nos fantasmes que d'un comportement pervers de leur part ! Pour rassurer les partisans d'une certaine morale, ils échappent à l'inceste et à l'infanticide. Donc la sexualité n'est pas une source de conflits, puisque les femelles sont nombreuses et réceptives presque en permanence, et la paternité impossible à repérer sans empreinte génétique.

Société idéale ? On peut la qualifier de tolérante, sensible, intelligente. On peut s'étonner de ne pas voir les bonobos utiliser des outils dans leur milieu naturel ; les primatologues disent qu'ils n'en ont pas besoin. Cependant, de nombreux exemples prouvent que ces animaux sont capables d'empathie : ils se mettent parfois à la place de leurs congénères et leur viennent en aide.

Nos «graciles parents», dit F. de Waal, sont menacés comme la plupart des grands singes et pour les mêmes raisons : la déforestation pour les cultures traditionnelles ou pour les coupes de bois, le braconnage ou la prospection diamantaire. La station de Wamba, dirigée par Takayoshi Kano, et celle de Lamako, dirigée par Alison et Noël Badrian, existent depuis 1974, mais les éthologistes perçoivent les menaces qui pèsent sur les singes : le tabou qui empêchait les Africains de manger la chair des bonobos, considérés comme leurs ancêtres, semble fréquemment violé. Les scientifiques espèrent que des habitats impénétrables subsistent, refuges de communautés non recensées.

F. de Waal n'invente pas l'évolution de l'espèce bonobo, qui demeure mystérieuse, mais il nous invite à nous interroger sur nos origines. Le livre réunit les connaissances scientifiques récentes, des enquêtes, des interrogations et des interprétations mesurées.

Parlons enfin du bonheur du lecteur, qui s'émerveille des remarquables photographies de Frans Lanting. Décidément nos cousins sont bien expressifs !

Michèle FEBVRE

La liste de tous les livres reçus en service de presse par la rédaction de *Pour la Science* est donnée sur notre site Internet, à l'adresse : <http://www.pourlascience.com>