



© National Geographic/P. Veit

1. LE GORILLE DES MONTAGNES mâle à dos argenté [à droite] dirige sa troupe au Rwanda. Les gorilles sont polygames. Ils vivent en petits groupes composés d'un mâle dominant, de plusieurs femelles et de leurs petits.

De nombreux autres anthropologues contestent aussi le scénario de O. Lovejoy. Selon eux, d'autres facteurs que la recherche de nourriture ont pu favoriser la monogamie, et peut-être bien plus tardivement. En 2013, B. Chapais a publié des arguments montrant que les caractéristiques propres à la famille et à la structure sociale des humains (monogamie, liens de parenté à travers les deux parents, expansion du cercle des relations sociales) sont apparues par étapes successives.

Selon B. Chapais, les hominines mâles et femelles avaient initialement, comme les chimpanzés, plusieurs partenaires sexuels et des relations instables, de courtes durées. Puis s'est amorcé un processus de transition vers la polygynie avec des liens sexuels stables, que l'on retrouve chez les gorilles par exemple. Or entretenir plusieurs partenaires mobilise beaucoup d'énergie. Il faut lutter contre les autres mâles et surveiller les femelles. La monogamie a peut-être été la stratégie permettant de réduire les efforts requis par la polygynie (voir l'encadré page 68).

B. Chapais refuse de spéculer sur le moment où s'est opéré ce tournant et sur l'espèce concernée. D'autres chercheurs suggèrent que cela s'est produit il y a entre 2 et 1,5 millions d'années, bien après l'émergence du genre *Homo*, et simultanément aux changements physiques qui se sont

manifestés chez *Homo erectus*. Comparé à ses prédécesseurs, *H. erectus* avait un corps beaucoup plus imposant, avec des proportions plus proches de celles de l'homme moderne. Il était environ deux fois plus grand que Lucy et ses semblables. De même, *H. erectus* semble présenter moins de dimorphisme sexuel que les australopithèques et les premiers *Homo*. Il atteignait un degré de dimorphisme similaire à celui des hommes modernes.

Homo erectus, probablement monogame

Ces indices suggèrent que *H. erectus* avait un mode de vie nettement moins fondé sur la rivalité que celui de ses ancêtres. Dans la mesure où les primates mâles et femelles de taille corporelle similaire ont tendance à être monogames, la physiologie d'*H. erectus* traduirait aussi un comportement sexuel plus exclusif.

Si les chercheurs peinent à se mettre d'accord sur le moment où les humains sont devenus monogames, il y a peu de chances qu'ils s'entendent sur les raisons d'un tel bouleversement. En 2013, deux équipes ont, indépendamment l'une de l'autre, publié des études statistiques à partir des travaux scientifiques déjà publiés, afin de déterminer les comportements qui auraient pu conduire à la monogamie chez

les mammifères en général et les primates en particulier. Les deux études visaient à trouver, parmi trois hypothèses – l'espacement territorial entre les femelles, la volonté d'éviter l'infanticide et le soin paternel –, celle la mieux à même d'expliquer l'émergence de la monogamie. Les chercheurs sont parvenus à des conclusions différentes...

D'après la première hypothèse, la monogamie s'est imposée quand les femelles ont commencé à avoir besoin de ressources alimentaires plus riches, mais rares (telles que des carcasses ou des fruits mûrs, riches en protéines). Les femelles ont occupé des territoires plus vastes afin d'avoir accès à davantage de nourriture, mettant ainsi plus de distance entre elles. Pour le mâle, il est devenu de plus en plus difficile d'entretenir plusieurs femelles, d'en trouver de nouvelles et de les isoler des autres mâles. S'établir avec une seule femelle aurait donc facilité la vie du mâle. Le mâle réduisait aussi le risque d'être blessé en parcourant son territoire et il pouvait plus facilement s'assurer que les petits de sa partenaire étaient bien les siens.

Les zoologistes Dieter Lukas et Tim Clutton-Brock, de l'Université de Cambridge au Royaume-Uni, ont trouvé des indices en faveur de cette hypothèse dans une analyse statistique portant sur 2545 espèces de mammifères. Ils ont construit un arbre

LA POLYGYNIE À L'ORIGINE DE LA MONOGAMIE ?

Chez l'homme, la monogamie est le type d'union le plus répandu, même si 80 % des sociétés autorisent la polygynie. En outre, la promiscuité sexuelle est très présente. On retrouve chacun de ces trois types d'union chez les primates, mais seul l'homme les combine. Comment ce système a-t-il évolué ?

Les anthropologues qui s'intéressent à cette question soulignent une autre spécificité humaine : la collaboration parentale, qui se manifeste par l'approvisionnement mutuel des conjoints et par celui des enfants, assuré jusque tard dans l'adolescence. Quels facteurs évolutifs ont conduit à ces spécificités ?

Nos plus proches parents, les chimpanzés et les bonobos, pratiquent la promiscuité sexuelle au sein de communautés multimâles-multifemelles. Comme on retrouve ce trait chez l'homme, il est probable qu'il caractérisait l'ancêtre commun aux humains et aux chimpanzés et que la monogamie a évolué ensuite dans la lignée humaine.

La plupart des théories échaudées sur le sujet supposent que les hominines sont passés directement de la promiscuité sexuelle de type chimpanzé à la monogamie, et que la transition s'est effectuée en réaction à une augmentation importante du coût de la maternité (due, par exemple, à l'accroissement du volume du cerveau et à sa conséquence, l'allongement de

la période de croissance et de dépendance des enfants – la mère devant désormais approvisionner plusieurs enfants d'âges divers). La monogamie serait née des avantages que procurait la contribution paternelle dans ce contexte. Cependant, des chercheurs ont montré récemment (voir l'article de Blake Edgar) que les soins paternels ne sont pas la cause, mais bien la conséquence de l'évolution vers des liens sexuels stables.

De plus, la modélisation du passage direct de la promiscuité sexuelle à la monogamie repose sur des spéculations difficiles à étayer. Elle implique qu'un grand nombre de comportements ont changé de façon concomitante : l'alimentation des mères par les mâles, le choix de nourrir seulement une femelle, d'échanger les aliments contre des faveurs sexuelles...

Ainsi, cette transition en une seule étape apparaît peu probable. Une séquence plus réaliste postule un stade intermédiaire entre la promiscuité sexuelle et la monogamie : la communauté d'unités polygynes, comme chez

le babouin hamadryas, où des mâles monopolisent chacun un certain nombre de femelles, privant ainsi les autres mâles de femelles. Plusieurs données provenant de la phylogénèse comparée des sociétés de primates, de la socioécologie et de la paléanthropologie indiquent que la transition promiscuité-polygynie est vraisemblable et qu'elle rend compte de l'instauration du lien sexuel stable sans faire intervenir les soins paternels.

Si, par conséquent, la monogamie dérive de la polygynie, les modèles sur son origine doivent expliquer non pas le lien sexuel stable – acquis lors de la transition promiscuité-polygynie – mais la réduction du nombre de femelles par mâle. Les causes sont donc à rechercher dans les facteurs qui ont pu augmenter les coûts de la polygynie. À cet égard, plusieurs facteurs indépendants ont pu cumuler leurs effets. J'en mentionnerai trois.

Avec l'augmentation des coûts de la maternité, un mâle pouvait difficilement approvisionner plusieurs femelles et leurs enfants de façon efficace et il devenait alors avantageux pour une femelle de préférer le mâle ayant le moins de femelles. Cette pression sélective aurait favorisé les mâles les moins polygynes et abouti à la monogamie.

Un autre facteur est l'expansion considérable des activités de coopération entre mâles pendant l'évolution humaine (chasse, alliances intra-groupes lors de conflits inter-groupes...). En rendant les mâles beaucoup plus interdépendants, la coopération rendait la compétition sexuelle plus dommageable socialement et créait une pression sélective pour la monogamie.

Un troisième facteur est lié à l'invention des armes et leur utilisation dans le but de blesser ou tuer un congénère. Comme un mâle habile dans le maniement des armes pouvait désormais infliger des blessures sérieuses à un mâle physiquement plus fort, il devenait beaucoup plus risqué pour un mâle de monopoliser plusieurs femelles. Une répartition égale des femelles entre les mâles – la monogamie – limitait les conflits.

Compte tenu de la multiplicité de coûts de la polygynie généralisée et de leurs effets cumulés, celle-ci devenait difficilement viable. La séquence promiscuité-polygynie-monogamie présente en outre l'avantage d'expliquer la présence des trois composantes dans le système de reproduction humain actuel : elles feraient partie de notre héritage évolutif.

– Bernard Chapais
Université de Montréal

