

Si les femmes sont plus petites que les hommes, ce n'est pas à cause du steak

S slate.fr/story/155300/patriarcat-steak-existe-pas



Cet article est le premier volet d'un diptyque autour de l'hypothèse que les femmes seraient plus petites que les hommes parce qu'elles ont été privées de viande.

Connaissez-vous le patriarcat du steak? Sans doute pas en ces termes-là, vu que j'ai inventé la formule (elle est [copyleft](#)), mais si je vous dis que les femmes sont plus petites que les hommes parce qu'elles ont été privées de viande depuis des millénaires, cela vous met-il mieux la puce à l'oreille?

Pour ceux qui seraient encore perdus, voici une rapide mise à niveau. En janvier 2014, Arte diffusait un documentaire de Véronique Kleiner *Pourquoi les femmes sont-elles plus petites que les hommes?* qui mettait en avant les travaux d'une chercheuse en anthropologie culturelle, Priscille Touraille. Selon [sa thèse](#), soutenue en 2005 sous la direction de Françoise Héritier et à l'origine d'un livre publié en 2008 *Hommes grands, femmes petites: une évolution coûteuse: les régimes de genre comme force sélective de l'adaptation biologique*, la différence de taille entre hommes et femmes ne serait pas due à des causes biologiques, mais à une construction sociale, remontant au paléolithique.

Après avoir inspiré le documentaire sus-cité, les recherches de Touraille se sont mis à vivre leur [petite vie](#) médiatique, récemment ranimée par [une interview de Françoise Héritier](#) accordée au journal Le Monde quelques jours avant sa mort. À la question d'Annick Cojean «*On ne peut pas nier une différence de stature physique qui accentue la vulnérabilité de la femme*», Héritier répondait:

«Même cette dysmorphie [sic] a été construite! J'ai une jeune collègue qui a travaillé sur ce sujet et elle montre que toute l'évolution consciente et voulue de l'humanité a travaillé à une diminution de la prestance du corps féminin par rapport au masculin. Depuis la préhistoire, les hommes se sont réservés les protéines, la viande, les graisses, tout ce qui était nécessaire pour fabriquer les os. Alors que les femmes recevaient les féculents et les bouillies qui donnaient les rondeurs. C'est cette discordance dans l'alimentation –encore observée dans la plus grande partie de l'humanité– qui a abouti, au fil des millénaires, à une diminution de la taille des femmes tandis que celle des hommes augmentait. Encore une différence qui passe pour naturelle alors qu'elle est culturellement acquise.»

«Scoop anthropologique»

Dans une capsule vidéo de Franceinfo, «Le monde de Lisa», publiée le 8 décembre, Priscille Touraille explique comment les femmes de grande taille auraient été progressivement exclues de l'humanité au gré des privations alimentaires imposées par les hommes, selon un processus de contre-sélection (ou sélection négative):

«Dans l'espèce humaine, les femmes grandes sont avantagées par la sélection naturelle parce que leurs bébés ont de meilleures chances de survie, comme théoriquement toutes les autres mammifères femelles. Les femmes de grande taille ont aussi un avantage obstétrique parce qu'elles ont des taux de mortalité moindres à l'accouchement. La contre-sélection des gènes de grande taille ne peut être donc que la conséquence des limitations nutritionnelles. Or, la limitation nutritionnelle est organisée socialement par les régimes politiques d'inégalités que sont les "régimes de genre".»

Ce patriarcat du steak, la journaliste Aude Lancelin le qualifie de «scoop anthropologique» dans l'hebdomadaire Le Un. Sa consœur, Nora Bouazzouni, le reprend à son compte et avec enthousiasme dans son livre *Faiminisme* [Nora Bouazzoui collabore avec Slate. Nous avons d'ailleurs publié les bonnes feuilles de Faiminisme sur Slate, nldr]. Dans un article de RFI publié le 25 novembre dernier, il est placé sur le banc des accusés des violences faites aux femmes.

Dans son reportage, Lisa Beaujour y voit l'«hypothèse la plus raisonnable» pour expliquer le différentiel de taille entre hommes et femmes –à l'instar de Titiou Lecoq qui, dans notre newsletter, le considère comme son explication «la plus pertinente». Et, de fait, interrogée par RFI, Priscille Touraille affirme l'avoir conceptualisé parce qu'il «n'y avait pas d'hypothèse convaincante du point de vue des sciences de l'évolution pour expliquer le dimorphisme sexuel de stature dans l'espèce humaine».

Ce qui n'est pas tout à fait vrai.

Pour expliquer la différence de taille moyenne entre hommes et femmes, les sciences de l'évolution conçoivent, formulent et affinent depuis près de 150 ans des théories qui sont plus «convaincantes» que cette hypothèse de ségrégation alimentaire.

Une théorie «fumeuse» et «déprimante»

Dans un premier temps, trouver des experts à citer dans cet article n'a pas été chose facile. Outre-Atlantique, dans mon carnet d'adresses académique pourtant relativement bien fourni, personne n'avait entendu parler du patriarcat du steak. Lors de notre entrevue à Paris en octobre dernier, le psychologue cognitiviste Steven Pinker a éclaté de rire lorsque je l'ai informé de l'existence de cette hypothèse, avant de mettre un long moment pour accepter qu'on puisse la prendre au sérieux.

En Suède, où le documentaire de Véronique Kleiner a été diffusé, une amie chercheuse en anthropologie biologique s'est excusée de ne pas pouvoir me répondre par manque de temps tout en se disant «*atterrée, enfin, non, déprimée*» que des gens accordent du crédit à une histoire aussi «*aberrante*». La réaction de la chercheuse Charlotte Faurie a été à peu près identique. L'agenda de cette scientifique, qui termine ses études de médecine en parallèle de ses recherches en biologie évolutive à l'université de Montpellier, ne lui laissait pas de créneau pour me répondre de manière satisfaisante, mais elle m'a tout de même fait part de sa perplexité: «*C'est tellement absurde cette théorie, qui peut croire ça?*»

Son «patron», Michel Raymond, directeur de recherche au CNRS et responsable de l'équipe Biologie Évolutive Humaine au sein de l'Institut des Sciences de l'évolution de l'université de Montpellier a été un peu plus prolix sur cette théorie qu'il qualifie de «*fumeuse*». Un champ lexical que j'ai souvent retrouvé chez les scientifiques que j'allais réussir à débusquer lors d'une seconde salve d'interviews.

«Dans le monde vivant, et particulièrement chez les primates, m'explique Michel Raymond, les différences de taille sont bien comprises, en particulier par la sélection sexuelle. Par exemple lorsque les mâles se battent pour accéder aux femelles, cela favorise des mâles de plus grande taille, et cela conduit à des mâles généralement plus grands que les femelles. Cela peut être renforcé par le choix des femelles, qui préfèrent alors des mâles plus grands.

Actuellement, les hommes sont en moyenne plus grands que les femmes. C'était aussi le cas il y a quelques siècles, quelques millénaires, et aussi loin que les traces du passé permettent de l'évaluer, c'était aussi le cas tout au long de la lignée humaine. C'est même le cas chez les espèces dont nous sommes les cousins, comme le gorille, même pour celles dont nous sommes les plus proches comme le chimpanzé. Les mâles gorilles se battent et les plus grands ont un avantage et cela participe à expliquer leur plus grande taille que leurs femelles. Chez l'homme, la violence est immémoriale, comme l'atteste l'archéologie, et la taille n'est pas indépendante de la dominance sociale. De plus, les femmes préfèrent des hommes plus grands qu'elles.»

Conflit intragénique

En 2012, par exemple, des chercheurs en psychologie, zoologie et biologie comportementale des universités de Groningue, d'Amsterdam et de Cambridge examinaient cette théorie sur un plan génétique et confirmaient qu'elle relevait bien d'un conflit sexuel intragénique –le fait qu'un même allèle puisse être l'objet de pressions sélectives contradictoires selon les sexes. En l'occurrence, d'un point de vue du succès reproductif, une petite taille est relativement bénéfique pour les femmes du fait d'un compromis évolutif (*trade-off*) entre l'énergie investie dans la croissance somatique et celle nécessaire à la reproduction.

En l'espèce, plus une femme est petite, plus elle atteindra la puberté tôt et plus elle aura de chances de faire davantage d'enfants que sa congénère plus grande. Et à l'inverse, si la taille est négativement corrélée au succès reproductif chez les femmes, la corrélation est positive chez les hommes: plus ils sont grands, plus ils réussissent à propager leurs gènes dans la nature.

En outre, on sait que le niveau de revenus et d'études est associé au statut social et que la taille est corrélée positivement à la fois à l'épaisseur du compte en banque et à la qualité des diplômes. Sauf que les femmes riches et/ou intellos ont aussi moins d'enfants que les pauvres et les moins éduquées, qui s'avèrent être par ailleurs plus petites qu'elles. Une nouvelle fois, ces traits sont inversement corrélés chez les hommes: le succès reproductif des plus riches est supérieur à celui des plus pauvres et les hommes socialement dominants –exemple: les présidents américains– dépassent en moyenne de plusieurs têtes leurs congénères les plus défavorisés.

La combinaison de deux processus

Ces phénomènes sont cohérents avec deux grandes théories évolutives, elles-mêmes cohérentes entre elles: la théorie du différentiel d'investissement parental minimal, formulée pour la première fois par Robert Trivers en 1972, et le paradigme dit de Darwin-Bateman, issu notamment des travaux du généticien anglais Angus John Bateman sur le comportement sexuel des drosophiles.

Selon la théorie de l'investissement parental, le succès copulatoire n'est pas forcément synonyme de succès reproductif. Si on se place du côté d'un mâle mammifère, il faut non seulement s'assurer que la femelle reçoive bien ses spermatozoïdes et non ceux d'un concurrent, mais il faut aussi que la descendance qui en résulte survive à son tour.

Le succès reproductif d'un individu est donc toujours la combinaison de deux processus distincts: la conquête du partenaire (temps et énergie dépensés pour copuler) et l'investissement parental (temps et énergie dépensés pour prendre soin de la descendance qui résulte de cette copulation). Cet investissement parental est à son tour influencé par les capacités de reproduction de chaque sexe. Le sexe qui a le plus haut potentiel reproductif aura tendance à privilégier la recherche du plus grand nombre de partenaires, tandis que l'autre sera porté à augmenter l'investissement parental.

Dynamiques inversées

Si, dans le règne animal, le sexe au plus haut potentiel reproductif est souvent le mâle et celui à l'investissement parental le plus élevé est souvent la femelle, un petit passage chez des espèces où cette dynamique «classique» est inversée permet de saisir toute la force prédictive de la théorie de Trivers. Chez le casoar à casque (*Casuarius casuarius*), les hippocampes (*Syngnathinae*) ou encore certaines grenouilles d'Amazonie (*Dendrobatidae*), ce sont ainsi les mâles qui investissent le plus dans la descendance, sont les plus chichiteux dans leurs choix de partenaires et pour l'accès desquels les femelles se mettent le plus la misère.

De même, la théorie de Trivers est confirmée par le fait que les espèces où les mâles manifestent la plus grosse variation reproductive –quelques élus fécondent à tour de bras,

une majorité de prolétaires des spermiductes se la mettent sur l'oreille– sont aussi celles où le dimorphisme sexuel de taille est le plus accentué –les mâles sont beaucoup plus massifs que les femelles, à l'instar des éléphants de mer (*Mirounga leonina* et *Mirounga angustirostris*) où le dimorphisme sexuel de taille peut atteindre les 400%.

«Le dimorphisme sexuel n'a pas commencé avec notre lignée à l'époque paléolithique»

J'avoue, en commençant à travailler à cet article, je n'avais pas pensé à contacter Robert Trivers. L'homme est considéré comme le Darwin du XX^e siècle et je ne me sentais pas – wait for it– de taille à converser avec un tel monument de la biologie évolutive. Mais puisqu'il paraît que les femmes sont particulièrement promptes à la dépréciation et au complexe de l'imposteur, je me suis dit qu'en plus d'apporter une contribution essentielle à ce papier, lui demander son avis pouvait être un bon remède contre ce sexisme intériorisé. Grand bien m'en a pris.

Pour Trivers, l'hypothèse de Touraille est du «*grand n'importe quoi, du début à la fin. Le dimorphisme sexuel n'a pas commencé avec notre lignée à l'époque paléolithique –les mâles sont plus grands et plus gros que les femelles chez TOUS nos plus proches cousins, que ce soit chez les deux espèces de chimpanzés, les gorilles ou les orangs-outangs. Ce qui équivaut à 17 millions d'années d'histoire, avec un dimorphisme sexuel produit de la sélection sexuelle. Chez les grands singes, seuls les gibbons présentent un dimorphisme sexuel faible –et encore, qui va dans la même direction– et ils sont connus pour être fortement monogames*».

Aucune publication scientifique

Le paradigme de Darwin-Bateman est l'autre grande théorie permettant d'expliquer la différence de taille moyenne entre mâles et femelles plus pertinemment que le patriarcat du steak. Il fait découler le dimorphisme sexuel de l'anisogamie –soit le différentiel de taille et d'exigences énergétiques des gamètes– et énonce que parce qu'un spermatozoïde est bien plus petit et bien moins coûteux à produire et à entretenir qu'un ovule, les mâles sont davantage portés au gâchis de ressources et donc à une compétition intrasexuelle plus violente, favorisant comme de juste les organismes les plus robustes et les plus imposants.

En plus du dimorphisme, comme l'a confirmé l'an dernier une étude menée par quatre chercheurs dirigés par Tim Janicke du CNRS, le paradigme de Darwin-Bateman permet d'expliquer les rôles genrés dans l'ensemble du règne animal, soit à peu près 5 millions d'espèces à reproduction sexuée –dont les humains font partie.

Sauf qu'en contradiction avec ces recherches, comme avec à peu près l'ensemble des connaissances en biologie évolutive dans leur état actuel, Priscille Touraille prétend que le patriarcat du steak ne s'appliquerait qu'à notre espèce.

« Cette hypothèse de restriction alimentaire se serait mise à fonctionner mystérieusement dans la lignée humaine, note Michel Raymond, et les combats entre hommes n'auraient plus avantage les hommes les plus grands... C'est un peu tarabiscoté, mais pourquoi pas, si cela explique des faits qui ne l'étaient pas auparavant. C'est là que la bât blesse: on ne trouve pas ces faits. C'est donc gratuitement que cette hypothèse a été proposée: non seulement elle va à l'encontre des connaissances solides que l'on a sur la sélection sexuelle, mais en plus elle est proposée sans filet, sans apporter un éclairage supplémentaire et sans données pour la soutenir. De plus, cette hypothèse n'a jamais été publiée dans un journal scientifique, ce qui est un minimum pour qu'elle puisse être évaluée. Même la théorie sur la mémoire de l'eau était présentée avec des données et a été publiée dans une revue scientifique: c'était un préalable à sa réfutation. Scientifiquement, une hypothèse non publiée n'existe pas. Si Priscille Touraille souhaite que son hypothèse ait un avenir scientifique, elle devrait songer à d'abord l'asseoir dans une revue scientifique internationale ».

« Des facteurs culturels peuvent jouer »

Heather Heying, professeur de biologie évolutive rudoyée lors des événements d'Evergreen au printemps dernier, confirme le caractère non-scientifique des travaux de Touraille qu'elle juge « absurdes »:

« Il est vrai que des facteurs culturels – qui sont, en eux-mêmes, évolutifs – peuvent jouer sur l'anatomie et la physiologie. Les adultes qui ont profité d'une meilleure nutrition dans l'enfance sont en général plus grands, par exemple. Cette observation n'a rien de neuf ou de surprenant.

Il est tout aussi vrai que:

a) Si l'ampleur du dimorphisme sexuel humain est variable selon les cultures, sa direction ne varie jamais. Si le dimorphisme sexuel humain était entièrement une construction culturelle, nous verrions des sociétés où les femmes seraient plus grandes et les hommes plus petits, en moyenne. Ce genre de population n'existe pas.

b) De même, chez tous nos plus proches cousins, les mâles sont plus grands et les femelles plus petites. Les différents systèmes sociaux et reproductifs primates peuvent affecter le degré du dimorphisme sexuel, mais jamais sa direction. (Ce qui s'applique aussi à d'autres mesures du dimorphisme sexuel, c'est-à-dire non seulement la masse, mais aussi des variables comme le volume des testicules par rapport à la taille ou le volume de la pièce intermédiaire du spermatozoïde).

Vu que la direction du dimorphisme sexuel de taille ne varie jamais chez les primates, affirmer que ce même dimorphisme sexuel est dû chez les humains à un processus nouveau et indépendant est au mieux non-scientifique »

David Schmitt, psychologue évolutionnaire à l'université Brunel de Londres et spécialiste de l'étude transculturelle des différences sexuelles, trouve quant à lui l'hypothèse « vraiment bizarre »:

«Les hommes et les femmes varient en taille, en poids, en stature et en force de différentes manières selon les cultures et ce pour diverses raisons. Dans certaines cultures (par exemple, dans les populations de haute altitude où des corps plus petits sont avantageux), les hommes et les femmes ne diffèrent que très peu en taille (même si la différence sexuelle de masse musculaire et notamment sur le haut du corps est toujours conséquente et significative). L'idée générale voulant que s'ils étaient nourris de la même manière (notamment sur le plan des protéines), les hommes et les femmes seraient exactement les mêmes sur le plan de la taille, du poids, de la stature et de la force (et en particulier, en ce qui concerne la zone relativement dimorphique du haut du corps) est, franchement, vraiment bizarre vu ce que nous savons des centaines de cultures (y compris de chasseurs-cueilleurs) observées dans le monde entier (sans même parler des données comparatives inter-espèces).»

«Une conjecture ad hoc»

Jerry Coyne, biologiste et vulgarisateur hors pair, ne voit pas non plus le patriarcat du steak d'un très bon œil:

«Il existe énormément d'hypothèses convaincantes pour expliquer le dimorphisme sexuel chez les humains. La sélection sexuelle est la plus solide: que ce soit via le choix des femelles ou la compétition entre mâles. Ce qui est crédible parce que la plupart des primates et beaucoup de mammifères manifestent le même type de dimorphisme et des études ont montré qu'il est impliqué dans la compétition pour l'accès aux partenaires.

À l'inverse, il n'y a aucune preuve de la thèse de Touraille, pas une seule, et elle n'arrive pas à expliquer le dimorphisme sexuel chez les autres espèces de primates et de mammifères. Plus loin, dire qu'une différence évolutive est le résultat d'une "construction culturelle" est profondément fallacieux. Enfin, dans les sociétés contemporaines, nous avons des tonnes de preuves de la compétition entre mâles et de la plus grande sélectivité des femelles pour les mâles et vice versa, tandis que l'hypothèse "alimentaire" n'est qu'une conjecture ad hoc.»

Reste que Priscille Touraille n'a pas totalement tort: si les femmes petites jouissent d'un avantage reproductif, les femmes grandes peuvent se targuer d'un avantage obstétrique. En effet, plus les femmes sont petites, plus elles risquent des complications durant la grossesse et l'accouchement, avec un recours plus fréquent à la césarienne. En outre, à la naissance, les bébés de mères de petite taille sont plus fragiles que les autres et leur mortalité néo-natale est plus élevée. Ainsi, dans les pays en développement –les pays à bas revenus et à revenus moyens-inférieurs–, la taille de la mère est inversement corrélée à la mortalité infantile –plus les femmes sont grandes, moins leurs bébés meurent dans leurs premières années.

Sauf que le cœur de l'hypothèse de Touraille –que les femmes grandes auraient été exclues de l'évolution au profit des plus petites qui supportaient mieux les privations sexistes– ne tient pas non plus à ce niveau-là: les pressions sélectives en faveur des femmes de plus petite taille semblent surtout s'accroître avec l'industrialisation, soit des centaines de milliers d'années après leur supposée apparition selon l'anthropologue.

Le tournant de la puberté

Mais l'ultime clou scellant l'invalidité de son hypothèse est peut-être celui-ci: le dimorphisme sexuel n'apparaît pas à la naissance, mais à la puberté. Jusqu'à l'adolescence, les filles font en moyenne la même taille que les garçons, quand elles ne sont pas plus grandes à certaines classes d'âge. On voit mal comment le patriarcat du steak aurait généré des femmes devenant plus frêles que les hommes après leurs premières règles et pas avant. On voit tout aussi mal comment il aurait pu faire apparaître des garçons plus fragiles in utero et durant leurs premières années de vie.

Car si la moindre longévité des hommes adultes est un fait largement connu, la plus grande fragilité des fœtus masculins, puis des petits garçons, l'est beaucoup moins. Ainsi, au cours du premier trimestre de grossesse, le sexe ratio fœtal est de 170:100 en faveur des fœtus masculins, qui subissent ensuite trois fois plus d'avortements spontanés (fausses-couches) que les féminins. Il naît ainsi en moyenne 51% de garçons et 49% de filles et ce sexe-ratio s'équilibre encore davantage au cours des premiers mois de la vie, vu que la mortalité infantile est 20% supérieure chez les bébés humains mâles avant un an.

De même, si les garçons ont, dès la naissance, un cerveau plus gros que ceux des filles, cela ne les protège en rien des troubles mentaux et, de fait, pour la majorité des pathologies mentales apparaissant durant l'enfance, ils sont en surnombre par rapport aux filles. L'une des raisons, c'est que si les garçons ont de plus gros encéphales, ils ont aussi un métabolisme plus bas (température et fréquence cardiaque moins élevées que les filles). La conséquence en est que si leur cerveau a davantage besoin d'oxygène et d'énergie, le reste de leur corps n'arrive pas bien à les lui procurer.

Alors pourquoi l'hypothèse du patriarcat du steak, si faible d'un point de vue scientifique, a pu recevoir un accueil médiatique aussi chaleureux? On peut en effet se poser la question. Mais l'heure est maintenant venue d'aller vous restaurer, vous hydrater, voire satisfaire à d'autres de vos besoins naturels que la lecture de cet article aura mis en stand-by: ce sera l'objet d'un second volet.