

La plupart des ouvrages disponibles en français présentent l'homosexualité comme la résultante d'une enfance ou d'un environnement particulier voire d'un choix, et ce, au mépris des données scientifiques. Tous les livres sauf un, celui de Jacques Balthazart, à la tête du Groupe de recherches en neuroendocrinologie du comportement à l'université de Liège. Pour lui l'homosexualité a une composante biologique importante. Nos confrères de «BoOks» l'ont rencontré. A lire aussi dans leur numéro de décembre.

BoOks «*Biologie de l'homosexualité*», c'est un titre plutôt hardi, non?

Jacques Balthazart Pour le public français oui, et c'est justement ce public que je vise. Parce que les Anglo-Saxons sont beaucoup plus avertis à cet égard. Non qu'on ne trouve parmi eux nombre d'opposants à l'idée d'une composante biologique de l'homosexualité. Mais les avis sont partagés, il y a débat, tandis qu'en France, et dans les pays latins, c'est l'anathème.

La plupart des livres parus encore récemment en français présentent l'homosexualité comme la résultante d'une enfance contrariée, d'un environnement particulier, ou d'un choix, et gomment ou nient les données scientifiques disponibles. Je précise que ce qui m'intéresse, ce n'est pas l'homosexualité en tant que telle, mais de comprendre comment une caractéristique comportementale assez sophistiquée peut être éventuellement déterminée par des facteurs biologiques. Je me pose tout autant de questions sur mon hétérosexualité que sur l'homosexualité.

Mais vous travaillez plutôt sur l'animal ?

Oui, j'étudie depuis plus de trente-cinq ans les mécanismes hormonaux et nerveux qui contrôlent les comportements dits instinctifs. Je travaille particulièrement sur les différences entre les mâles et les femelles. Les disparités sexuelles sont dans une grande mesure le résultat des effets des hormones pendant la vie embryonnaire ou les premiers stades du développement après la naissance. Y compris sur le plan comportemental. On sait cela depuis un demi-siècle: les hormones sexuelles ont, dans la période périnatale, un effet organisateur; elles modifient la structure du cerveau et ses connexions. Concernant le comportement sexuel, on a identifié des sites bien précis du cerveau profond dont le rôle est déterminant. Ainsi l'implantation de testostérone dans l'aire préoptique d'un mâle adulte castré suffit à rétablir un comportement sexuel actif.

Le cerveau peut-il être considéré comme un organe sexuel?

Il faut bien comprendre que l'action des hormones sexuelles très tôt dans la vie est irréversible. Elle est associée à une période critique: l'effet organisateur ne peut se produire que dans une fenêtre de temps bien précise qui correspond à un stade de développement du système nerveux.

Chez le mâle, animal ou humain, les effets organisateurs de la testostérone sont dits «génétiques indirects». Il y a sur le chromosome Y un gène, SRY, qui induit la formation des testicules. Ceux-ci fabriquent la testostérone pendant la vie embryonnaire et c'est cette hormone qui va produire les caractéristiques masculines, tant morphologiques (pénis et scrotum) que comportementales.

En l'absence de testostérone ou de récepteurs de la testostérone, cela donne des structures génitales et comportementales femelles, même si l'individu est génétiquement de sexe masculin. Depuis une dizaine d'années, on pense qu'il existe en outre des effets génétiques directs, qui agissent indépendamment de la testostérone ; mais le sujet est encore au stade de la recherche.

Quel rapport y a-t-il entre la détermination du sexe et l'homosexualité?

On s'est rendu compte, ces dix dernières années, que ces mécanismes hormonaux de différenciation concernent aussi le choix du partenaire chez l'animal. On sait fabriquer des rats et des furets mâles qui deviennent homosexuels ou bisexuels à tendance homosexuelle. Soit en manipulant les conditions hormonales pendant la vie périnatale, soit en manipulant l'aire préoptique à l'âge adulte.

Quels indices avons-nous que ce déterminisme hormonal existerait aussi chez l'homme?

Il y a d'abord un argument de fond, qui est la continuité évolutive des espèces. L'aire préoptique existe chez l'homme comme chez tous les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les poissons. Le rétablissement d'un comportement sexuel chez le mâle castré en lui implantant de la testostérone dans cette aire a été réalisé chez toutes les espèces d'oiseaux et de mammifères que l'on a étudiées. Chez l'ensemble des tétrapodes, dont l'homme fait partie, cette aire préoptique est extrêmement semblable; elle contient les mêmes neurones produisant les mêmes neurotransmetteurs et connectés aux mêmes aires du cerveau.

Le fait que l'on puisse manipuler l'orientation sexuelle d'animaux de notre famille, les mammifères, en intervenant sur l'aire préoptique, est un argument clé, parce que l'orientation sexuelle est un caractère sexuellement différencié qui joue un rôle crucial dans le succès reproductif d'une espèce. Je vois mal, comme certains le disent, que dans l'évolution de la lignée humaine ce contrôle aurait pu se perdre au profit de l'éducation, beaucoup plus labile et aléatoire. Ni même au profit du cortex, qui est certes beaucoup plus développé chez nous mais n'a pas pris le contrôle de nos pulsions les plus instinctives.



Jacques Balthazart, chercheur en en neuroendocrinologie du comportement, est notamment l'auteur de "Biologie de l'homosexualité", Ed. Mardaga, 304 p., 29 euros. (DR)

Y a-t-il des arguments plus concrets ?

Il en existe beaucoup. Pour commencer, on voit dans notre espèce une série d'accidents génétiques et hormonaux dont on peut tirer des enseignements. Le problème le mieux étudié est l'hyperplasie congénitale des surrénales (HCS). En raison d'un gène muté, la production de cortisol est interrompue et les glandes surrénales se mettent à produire des stéroïdes qui ont une action androgénique. Cela aboutit à la naissance de petites filles aux structures génitales plus ou moins masculinisées.

Il y en a même que l'on ne peut pas distinguer de petits garçons à la naissance, mais aujourd'hui elles sont toujours détectées. Si leurs structures génitales sont jugées trop ambivalentes, on les corrige par la chirurgie et, pour leur éviter des problèmes métaboliques graves, elles devront prendre du cortisol toute leur vie.

Or, quand ces petites filles grandissent, on constate qu'elles ont en moyenne des jeux beaucoup plus agressifs que les autres, préfèrent le foot à la poupée. Ce sont des garçons manqués. Plus tard elles choisissent fréquemment des carrières professionnelles typiquement associées aux hommes (ingénieurs, etc.). Et l'on constate chez elles une augmentation de l'incidence de l'homosexualité. Entre 15-20% et 35%, selon les études, alors que le taux habituel de l'homosexualité féminine est inférieur à 15%.

C'est un indice, mais cela ne fait pas une grosse différence...

Non, et en effet la discussion est vive. On a pu évoquer une hésitation à s'engager dans une relation hétérosexuelle, en raison d'une dévalorisation de l'image de soi et aux difficultés des relations avec pénétration parce que les structures génitales corrigées par chirurgie ne seraient pas optimales.

Mais l'idée de l'influence prénatale de la testostérone est confortée par une constatation: le taux d'incidence de l'orientation homosexuelle est corrélé à la sévérité du problème hormonal. Plus la maladie est sérieuse, plus l'incidence est grande. À quoi l'on peut certes objecter qu'il s'agit d'études faites a posteriori. Il ne s'agit pas d'expériences contrôlées.

En résumé, il me paraît difficile de nier qu'il existe une incidence hormonale, mais elle ne suffit pas à expliquer l'orientation sexuelle. C'est habituel. Dans toute étude liant le biologique au comportemental, on observe une variance importante, montrant que le facteur étudié n'est pas seul en cause. Il contribue seulement à expliquer une partie du phénomène. C'est une notion difficile à faire passer auprès d'un large public, qui préfère que ce soit blanc ou noir. De fait, aucune maladie chez l'homme n'inverse totalement l'orientation sexuelle.

De quelles autres catégories d'indice disposons-nous ?

Nous avons observé dans les populations homosexuelles des caractères sexuellement différenciés dont on sait que, chez l'animal, ils se développent sous l'influence de la testostérone embryonnaire. Mon exemple préféré est celui des émissions dites otoacoustiques (EOA).

On a découvert que l'oreille interne, en plus de sa fonction auditive, émet des sons sous forme de clics à peine audibles. Or les femmes, dès l'enfance, en produisent plus que les hommes et en plus grande amplitude. C'est vrai aussi des femelles chez d'autres mammifères. On pense que la faiblesse des EOA chez les mâles est le résultat de l'exposition aux androgènes pendant la vie fœtale et ceci a été clairement démontré chez diverses espèces animales.

Un indice probant vient d'études sur l'hyène. Dans cette espèce, les femelles sont fortement masculinisées par les androgènes in utero et immédiatement après la naissance, au point que leurs structures génitales sont à première vue semblables à celles des mâles. Le clitoris est tellement hypertrophié qu'on le prend pour un pénis. Et, dans cette espèce, l'amplitude des EOA n'est pas plus grande chez les femelles que chez les mâles ; elle est même légèrement inférieure.

De plus, si on traite une mère en gestation avec des antiandrogènes, les petits présentent une amplitude des EOA supérieure à la normale. Le même résultat s'observe chez le mouton. Or on a découvert que les femmes lesbiennes ou bisexuelles ont des EOA masculinisés, suggérant qu'elles ont été exposées à une concentration anormalement élevée de testostérone pendant leur vie embryonnaire. C'est également le cas des femmes

qui ont vécu in utero avec un frère jumeau et ont donc été potentiellement exposées à un taux légèrement plus élevé de testostérone.

Indépendamment de ces effets hormonaux, peut-on invoquer une composante héréditaire de l'homosexualité ?

C'est en effet une autre catégorie d'indices. J'évoquais tout à l'heure la possibilité d'effets génétiques directs. Il est clair, indiscutable, que l'homosexualité est en partie transmise. Les études sur les vrais jumeaux indiquent une forte héritabilité de la variance dans l'orientation sexuelle, de l'ordre de 30% à 60%. On sait aussi qu'un homme homosexuel a plus de chances de compter des hommes homosexuels parmi ses ascendants du côté maternel. Cela suggère une transmission par voie matriarcale. Trois études indépendantes indiquent l'existence d'une liaison entre la transmission de l'homosexualité masculine et des marqueurs situés sur une région bien précise du chromosome X.

Les différences cérébrales souvent évoquées entre le cerveau humain hétérosexuel et homosexuel sont-elles avérées ?

Le problème est que les études sont très difficiles à réaliser. Les différences observées, par exemple dans l'aire préoptique, concernent des structures trop petites pour être vues par imagerie médicale. Mais leur petitesse ne nous dit rien de leur fonctionnalité. Pour en donner une idée, un noyau de 1 mm³ peut contenir 10 000 neurones, qui peuvent avoir chacun mille connexions, ce qui donne dix millions de connexions. Cela permet de faire un circuit logique d'une belle complexité.

Je conclus des études réalisées qu'il existe sans doute des différences statistiquement significatives de densité ou de volume neuronal pour certains noyaux. Mais, là encore, ce que l'on trouve, c'est une différence à la moyenne. Il y a des recouvrements. C'est un élément d'explication, sans plus.

Finalement, toutes ces données ne fournissent que des indices de nature statistique ?

C'est indéniable, mais mises bout à bout elles forment un faisceau d'arguments en faveur d'une influence biologique forte. Quelle est son importance réelle? Explique-t-elle 50% de la variance? 80%? À ce jour, personne ne peut le dire. Mais le contester relève du déni.

Si la composante biologique est forte, comment peut-on l'expliquer, du point de vue de la théorie de l'évolution ?

Il existe plusieurs hypothèses. Le vrai sujet est l'homosexualité exclusive. Comment expliquer que l'évolution, qui vise à maximiser la reproduction, ait permis son apparition et sa persistance ? Il faut d'abord observer que ce n'est pas le propre de l'homme. Il existe au moins une espèce chez qui elle existe de manière incontestée: le mouton des montagnes Rocheuses. On en voit qui montent avec vigueur un bélier, ignorant totalement la brebis en chaleur à côté. Il faut donc admettre qu'il y a un avantage caché associé.

L'hypothèse la plus en vogue est celle d'une hypersexualité des femmes appariées. Une étude récente montre que les mères, les grands-mères, les tantes ou cousines d'hommes homosexuels ont plus d'enfants que celles des hétérosexuels. Une autre hypothèse est que les homosexuels, dans les conditions difficiles de notre histoire évolutive, ont aidé leurs parents proches à assurer la survie de leurs enfants. Dans les deux hypothèses, la sélection favorise les gènes qui prédisposent à l'homosexualité.

Y a-t-il tout de même des arguments permettant de penser que l'homosexualité est une construction culturelle ?

La thèse la plus répandue vient de la psychanalyse, pour laquelle l'homosexualité serait, pour simplifier, le résultat d'un complexe d'Œdipe non résolu. Il y a aussi les constructivistes, pour qui l'orientation sexuelle résulte d'une influence du milieu.

Ces théories se heurtent à deux problèmes principaux. Le premier est qu'il n'y a pas d'études quantitatives montrant une relation entre l'histoire psychologique de l'enfant ou le type d'environnement dans lequel il a été élevé et son orientation sexuelle ultérieure. Le second, a contrario, est la quantité d'exemples montrant l'absence de ce type d'influence. On parle souvent du père absent. Mais il y a des millions de mères célibataires et l'absence du père n'induit aucune augmentation de l'incidence de l'homosexualité.

Il y a aussi des sociétés traditionnelles, en Malaisie ou en Micronésie par exemple, où les relations homosexuelles sont imposées aux adolescents avant le mariage. Là non plus, on ne constate pas d'incidence particulière de l'homosexualité à l'âge adulte. Pas plus que chez les garçons ayant eu des pratiques homosexuelles pendant l'adolescence du temps où l'école n'était pas mixte. En réalité, la fréquence de l'homosexualité est à peu près constante dans toutes les sociétés et, pour autant qu'on puisse en juger, à toutes les époques.

Propos recueillis par Olivier Postel-Vinay