

« ON NE PEUT FAIRE DE LA BONNE SCIENCE SANS TENIR COMPTE DU SEXE ET DU GENRE »

INTRODUIRE LA PERSPECTIVE DE GENRE DÈS LE DÉPART DANS LE PROCESSUS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE N'EST PAS UNE LUBIE DE FÉMINISTE. CELA PERMET DE SAUVER DES VIES, DE RÉALISER DES ÉCONOMIES ET DE COLLER AU PLUS PRÈS DES BESOINS DES CONSOMMATRICES, AFFIRME **LONDA SCHIEBINGER**, PROFESSEURE À L'UNIVERSITÉ DE STANFORD. INTERVIEW.

Londa Schiebinger, professeure d'histoire des sciences à l'Université de Stanford en Californie, en est persuadée. Intégrer dès le départ la perspective de sexe et de genre dans la recherche scientifique, aussi bien en sciences naturelles qu'humaines, est source d'innovations et de découvertes bénéfiques à l'ensemble de la société. Renoncer à une telle démarche peut se payer par la perte d'argent, de temps et parfois de vies humaines. Invitée cet été par le Service égalité de l'UNIGE dans le cadre du Projet interrégional laboratoire égalité (PILE), la chercheuse américaine est venue présenter son projet *Gendered innovations* auquel participe la Commission européenne, la *National Science Foundation* et l'Université de Stanford aux Etats-Unis.

Campus : De formation, vous êtes historienne, spécialisée dans l'époque de la colonisation. Qu'est-ce qui vous a amenée aux questions de genre ?

Londa Schiebinger : Lorsque j'ai défendu ma thèse en histoire à l'Université de Harvard en 1984, il n'y avait aucune femme professeure. Étant depuis toujours passionnée par la production de la connaissance, j'ai voulu aborder ce problème d'inégalité de manière positive en exploitant la force créative que pouvait générer l'introduction de la perspective de sexe et de genre dans le processus même de la recherche scientifique ou technologique. Observez cette chaise banale sur laquelle je suis assise, par exemple. Elle est dessinée en fonction d'un homme blanc

moyen parce que c'est lui qui sert de modèle depuis toujours. Ce qui m'intéresse, c'est d'inclure tout le monde dès le départ du processus de création, qu'il s'agisse de développer une chaise, une voiture, un traitement médical ou encore de mener une recherche fondamentale. Une telle démarche crée de l'innovation tout en apportant de la sécurité, du bien-être et de la satisfaction à tous. Au contraire, on ne peut

« HUIT SUR LES DIX MÉDICAMENTS QUI ONT ÉTÉ RETIRÉS DU MARCHÉ ENTRE 1997 ET 2000 PRÉSENTAIENT DAVANTAGE DE RISQUES POUR LA SANTÉ DES FEMMES QUE POUR CELLE DES HOMMES »

pas faire de la bonne science sans tenir compte des différences entre sexes et genres. Une telle négligence se traduit d'ailleurs par des risques sanitaires et des pertes d'argent colossales.

Pouvez-vous expliquer ?

Un rapport de 2001 du *Government Accountability Office* des Etats-Unis [l'équivalent de la Cour des comptes] a montré que huit des dix médicaments retirés du marché entre 1997



et 2000 présentaient davantage de risques pour la santé des femmes que pour celle des hommes. La moitié d'entre eux parce qu'ils étaient prescrits davantage à des femmes qu'à des hommes et l'autre parce qu'ils entraînaient plus d'effets secondaires chez les femmes que chez les hommes. Il vaut la peine de vérifier ce genre de différences avant de mettre sur le marché un nouveau produit sachant qu'aujourd'hui, le développement d'un médicament coûte environ 5 milliards de dollars. À l'inverse, l'étude Women Health Initiative, qui a permis de chiffrer les risques pour la santé liés aux thérapies hormonales de substitution prescrites aux femmes ménopausées, a permis de sauver des milliers de vies et d'épargner des millions de dollars.

Comment expliquez-vous que des traitements médicaux puissent souffrir d'un biais de genre ?

La recherche médicale est menée la plupart du temps sur des sujets masculins, qu'il s'agisse de cellules souches, d'animaux de laboratoire voire d'êtres humains. Pour ne rien arranger, cette information est rarement disponible dans les articles scientifiques, les auteurs omettant de spécifier le sexe des cellules ou des animaux qu'ils ont étudiés. Ce qui fait perdre toute sa valeur à l'étude.

Est-il si important de connaître le sexe des cellules souches ?

Ce n'est pas toujours facile à déterminer mais oui, c'est important. Par exemple, des cellules souches musculaires féminines (ayant la paire de chromosomes XX) sont plus actives et se régénèrent plus rapidement que les cellules masculines (XY). Des chercheurs menant des expériences sur des souris auxquelles ils avaient greffé des cellules souches ont été surpris de constater que les individus mâles mourraient plus souvent que les femelles sans pouvoir expliquer le phénomène. Il s'est avéré, grâce à une étude de cas menée dans le cadre du projet Gendered Innovations, que, sans raison apparente, les chercheurs n'avaient utilisé que des

cellules féminines pour les greffes et que cela avait provoqué une hausse de la mortalité des rongeurs mâles. Le résultat aurait été le même avec des cellules mâles greffées sur des souris femelles. Dans ce cas, la concordance des sexes joue en effet un rôle important.

« J'AI TROUVÉ ÉTRANGE QU'UNE COMPAGNIE AUSSI « COOL » QUE GOOGLE SE RENDE COUPABLE D'UN TEL SEXISME »

Dans le cas des transplantations d'organes, est-ce que le fait que le donneur et le receveur soient du même sexe joue un rôle ?

Oui, du moins pour certains organes comme le rein et le cœur. Cela dit, les hommes supportent peut-être mieux des cœurs masculins, par exemple, mais il se trouve que ce sont les femmes qui offrent le plus souvent le leur à la médecine. Le problème de la transplantation d'organes est donc double : il y a le volet sexuel, c'est-à-dire la compatibilité sexuelle entre le donneur et le receveur, et le volet genre, qui est celui du manque de donneurs masculins.

Quelle est la différence formelle entre sexe et genre ?

Le sexe est déterminé par la biologie, à savoir les paires de chromosomes XX ou XY, les hormones sexuelles, etc. Le genre d'une personne, en revanche, se réfère à des attitudes et des comportements culturels. Les deux aspects interagissent pour fabriquer toute la diversité des individus de notre société.

Cette distinction est-elle importante dans le cadre de la recherche scientifique ?

Elle est fondamentale. Pourtant, la confusion entre les deux est encore très fréquente dans

la littérature scientifique. Nous avons écrit un article dans la revue *The Lancet* du 10 décembre 2016 qui recommande de suivre un certain nombre de bonnes pratiques dans ce domaine.

Avez-vous un exemple de recherches qui illustre l'importance de la question de genre – et non de sexe ?

Une étude a tenté d'identifier qui, parmi des patients ayant subi un syndrome coronarien aigu, a le plus de chance de survivre ou de retomber malade voire de mourir. Une première analyse n'a montré aucune différence entre les hommes et les femmes. Les auteurs ont alors répété le travail mais en se basant sur des critères de genre comme la contribution financière au ménage, le revenu personnel, le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques et quelques autres facteurs. Ils en ont tiré un « score de genre » qu'ils ont pu appliquer à chaque individu indépendamment de leur sexe. Résultat : les patients ayant obtenu un score plus « féminin » ont montré un risque plus élevé de récidiver après un syndrome coronarien aigu que ceux avec un score plus « masculin ». Cette étude est très importante, mais on doit pouvoir faire mieux que cela.

Que voulez-vous dire ?

Les qualificatifs de féminin et de masculin, notamment, posent problème. Ce sont deux boîtes dans lesquelles les hommes et les femmes sont emprisonnés. Je considère qu'il existe des comportements humains et non pas des comportements qu'on jugerait plutôt masculins, comme les compétences de direction, ou plutôt féminins, comme les facultés nourricières ou sociales. Nous avons donc lancé une nouvelle recherche en retenant d'autres critères. Ce sont des critères, comme la compétitivité ou la faculté de savoir vivre en communauté, qui sont historiquement divisés par genre, mais que nous jugeons de manière neutre.

Le site Internet de « Gendered Innovations » présente un grand nombre d'études de cas dont certaines sont aussi tirées de la technologie. L'un d'eux concerne l'outil de traduction en ligne de Google. De quoi s'agit-il ?

Il y a quelque temps, j'étais en Espagne et j'ai traduit un article me concernant avec l'outil

Google traduction. J'ai eu la surprise de voir des phrases comme « *he writes* » (il écrit) ou « *it says* » (cela dit) alors que cela se référait à moi. J'ai trouvé étrange qu'une compagnie aussi « cool » que Google se rende coupable d'un tel sexisme. Nous avons contacté des responsables qui ont été aussi surpris que nous. Un groupe d'informaticiens a tenté de comprendre et de résoudre le problème. Ils n'y sont pas parvenus. Il se trouve que l'algorithme est incapable de comprendre le contexte d'une phrase, un problème du traitement automatique du langage qui n'est pas encore résolu. Donc la machine utilise le masculin ou le neutre par défaut. Le souci, c'est que Google et plein d'autres algorithmes actifs sur Internet perpétuent ainsi des biais de genre historiques.

Comment promouvoir la perspective de sexe et de genre dans la recherche académique ?

Il existe en gros trois approches stratégiques. La première, la plus classique, vise à augmenter le nombre de femmes se lançant dans des carrières scientifiques et d'ingénieur. Plusieurs programmes d'encouragement et de formation œuvrent dans ce sens. Mais cela ne suffit pas. Il faut également modifier les institutions de manière à ce qu'elles promeuvent l'égalité depuis l'intérieur, notamment en luttant contre les biais de genre inconscients qui surviennent lors des engagements et les promotions de chercheuses ou encore en favorisant des solutions permettant de mener de front une carrière et une vie familiale. Quant à moi, je milite pour que l'on donne aussi de l'importance à la production de la connaissance proprement dite. En introduisant la

perspective de sexe et de genre dans la recherche scientifique, nous améliorons encore plus sûrement l'égalité dans les universités.

Oui mais comment faire ?

Je préconise la politique de la carotte plutôt que celle du bâton. À Stanford, par exemple, la Faculté de médecine a mis en place un système de subventions. Elle offre aux chercheurs un peu plus d'argent pour leurs travaux afin de leur permettre d'ajouter la dimension de sexe et de genre dans leur projet. Une autre action possible consiste à intégrer la perspective de sexe et de genre dans le programme d'études afin de préparer la prochaine génération à mieux comprendre ces enjeux.



Les ceintures de sécurité ne sont pas adaptées aux femmes enceintes alors que les accidents de véhicules motorisés sont la cause principale de mort fœtale.

L'analyse de différences sexuelles a mené au développement de **mannequins d'essai de choc représentant une femme enceinte**. Une innovation qui a permis d'améliorer la sécurité dans la conception et les tests de voitures.

SEXE, GENRE ET RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Le projet « Gendered Innovations » (*genderedinnovations.stanford.edu*) est né à l'Université de Stanford en juillet 2009. En janvier 2011, la Commission européenne (CE) a mis en place un groupe d'experts « Innovation par le genre » afin de développer la dimension de genre dans la recherche et

l'innovation de l'Union européenne. La *National Science Foundation* des États-Unis a rejoint le projet en janvier 2012.

Dans ce cadre, plus de 80 scientifiques, ingénieurs et experts de genre ont participé à une série d'ateliers interdisciplinaires évalués par des pairs. Ils ont développé des

méthodes d'analyse sexuelle et de genre ainsi que des études de cas qui sont toutes publiées sur le site Internet du projet.

La CE a identifié 137 domaines en sciences et technologies dans lesquels la perspective de genre peut apporter des bénéfices à la recherche.

Depuis 2014 et le lancement du programme Horizon 2020, la CE exige des requérants de fonds qu'ils tiennent compte de la perspective de sexe et de genre dans leur projet lorsque cela est pertinent. Des mesures similaires ont été mises en place au Canada et aux États-Unis.