



Le Québec sceptique

Promouvoir la pensée rationnelle et l'esprit critique

L'influence des médias et des idéologies sur notre vision du monde et de nous-mêmes

**Contagion médiatique - Subversion idéologique de la biologie
Exposition « Unique en son genre » - Dimorphisme sexuel**



Autres sujets abordés :

**Religions - Solidarité humaine - Liberté de conscience
Communication scientifique - Physique quantique**

Les Sceptiques du Québec

Mission

Les Sceptiques du Québec inc. est une association à but non lucratif fondée en 1987. Ses principaux objectifs sont : 1) Encourager la pensée critique et rationnelle dans le cadre de l'analyse de croyances et d'idéologies diverses. Cela inclut l'étude d'allégations de nature pseudoscientifique ou faisant appel au surnaturel. Nous favorisons une argumentation logique, factuelle ou fondée sur la démarche scientifique. 2) Diffuser de l'information scientifique.

Notre scepticisme n'est pas une prise de position ni une attitude de négation. Nous ne soutenons aucune des idées de groupes conspirationnistes ou négationnistes, tels les groupes antivax ou climatonégationnistes.

Au contraire, **notre scepticisme s'apparente au doute méthodique, essentiel au succès de la démarche scientifique.** Notre scepticisme est une attitude de questionnement rationnel et un principe de précaution. Personne n'est à l'abri de l'erreur, à commencer par nous-mêmes. Douter n'a pas pour but de ralentir ou d'empêcher le progrès, mais plutôt d'éviter ou de détecter puis corriger les erreurs, notamment les conclusions déjà décidées à l'avance. Le fardeau de la preuve revient aux personnes qui avancent l'existence de phénomènes ou en proposent des explications.

Historique

Les objectifs de l'association ont évolué depuis 1987. Au début, les membres s'attaquaient surtout aux croyances ésotériques et paranormales, en évitant la critique des religions. C'est à ce moment que le concours de prédictions a été instauré, ainsi que le défi Sceptique (actuellement fermés ; un compte-rendu du défi Sceptique a été publié dans le numéro 103 de la revue, p. 46-51).

Au fil des ans s'est ajoutée l'analyse critique des croyances religieuses, tel le créationnisme. Les pseudomédecines, les fausses nouvelles et les théories de conspiration ont fait l'objet d'articles critiques. Des textes de vulgarisation scientifique, ou de nature plutôt philosophique, et des opinions bien argumentées se retrouvent également dans notre revue.

Plus récemment, nous avons élargi nos analyses critiques aux idéologies. Et comme ces idéologies ont eu des impacts en politique et sur certains enjeux sociaux, cela a parfois mené à la publication d'opinions controversées. Notre intention ici est de favoriser la réflexion et les discussions sur ces sujets en nous appuyant, autant que possible, sur des données scientifiques solides.

Les Sceptiques du Québec

L'association compte près de 300 membres et abonnés à travers le Québec, dont une quinzaine de membres actifs qui sont tous des bénévoles (à l'exception du rédacteur en chef qui reçoit une compensation financière).

Les fonds, amassés principalement grâce aux adhésions à l'association, aux abonnements à la revue *Le Québec sceptique* et aux dons, servent à financer nos activités (revue, conférences mensuelles, site Web et Facebook).

Autre contenu sceptique

Plusieurs blogueurs, groupes ou associations sceptiques sont aussi actifs dans le monde, sans compter les services de recherches/enquêtes des grands médias. Nous recommandons tout spécialement l'Association française pour l'information scientifique (AFIS) et sa revue *Science et pseudo-sciences* et, du côté anglophone, les revues *Skeptical* et *Skeptical Inquirer* publiées, respectivement, par la Skeptics Society et par le Committee for Skeptical Inquiry.

Nous recommandons aussi les émissions télévisées *Les aventures du Pharmachien* et *Le gros laboratoire*. Finalement, nous soulignons l'excellent travail de l'Agence Science-Press et de l'Organisation pour la science et la société de l'Université McGill.



Des affirmations extraordinaires nécessitent des preuves extraordinaires.

Carl Sagan (1934-1996)
Astronome et vulgarisateur

Le QUÉBEC SCEPTIQUE

5048, rue Woodland
Pierrefonds (Québec)
H8Z 2A2

Site Web : sceptiques.qc.ca
Courriel : info@sceptiques.qc.ca

Rédacteur en chef

Michel Belley

Comité de rédaction

Mario Labelle
Philippe Thiriart
Jean-Sébastien Bourret
Annie-Ève Collin
Romain Gagnon
Daniel Fortier
Diane Brouard
Thomas Chabot

Rédaction

Guy Perkins
Caroline Cloutier
Steve Salerno
Jerry A. Coyne
Luana S. Maroja
Daniel Baril
François Doyon
Henri Atlan

Illustrations

Michel Belley

Correction

Isabelle Charland (resp.)
André Payette
Caroline Cloutier
Mario Labelle
Frédéric Leclerc

Abonnement : 3 numéros : 25 \$ (PDF : 15 \$).
<https://sceptiques.qc.ca>

© **Les Sceptiques du Québec 2023**

Envoi de publication
Enregistrement # 40050851
ISSN 0843-865X

Les propos tenus dans les articles du *Québec sceptique* sont sous la responsabilité des auteurs et ne représentent pas la position des **Sceptiques du Québec inc.**

Un droit raisonnable de réponse sera accordé à quiconque en fera la demande.

Numéro 112 — Sommaire

3	Islamophobie, transphobie et cigarettes – C’est quoi le rapport ?	Michel Belley
6	Fausse sceptique, ou rendez la « libârté » au mot <i>sceptique</i>	Guy Perkins
7	L’INFLUENCE DES MÉDIAS ET DES IDÉOLOGIES	
7	Effet de contagion des médias	Steve Salerno
12	La subversion idéologique de la biologie	Jerry A. Coyne et Luana S. Maroja
26	Unique en son genre : quand le militantisme s’invite dans un musée national	Annie-Ève Collin
33	Prévalence des personnes intersexuées et des personnes trans	Michel Belley
36	Le dimorphisme sexuel	Romain Gagnon
43	La nouvelle biologie, selon l’approche constructiviste inclusive	Jean·ne Bolduc·hesse et Pierre·tte Mongrain/Magraine
46	ARTICLES DIVERS	
46	La solidarité est-elle catholique ?	Daniel Baril
49	Liberté de religion ou liberté d’abuser ? Défis de l’interprétation de la liberté de conscience et de religion	François Doyon
55	Compte-rendu de la conférence d’Olivier Bernard Science et pseudoscience – Les défis actuels dans la communication scientifique	Caroline Cloutier
61	La physique quantique : la science et les interprétations philosophiques – Partie 1	Daniel Fortier
71	CHRONIQUE DU RÉTROVISEUR (1994)	
71	« Bien sûr que les médecines parallèles fonctionnent. En réalité, tout marche... n’importe quoi marche ! »	Henri Atlan
	LES SCEPTIQUES DU QUÉBEC	
1	Dans ce numéro...	Michel Belley
73	Suggestions de lecture	
76	Adhésion et abonnement	



Page couverture : image générée et modifiée avec Midjourney (par Horus) ; variation sur le thème de « *media contagion* ».

Dans ce numéro...

Comme **thème** de ce numéro de la revue, nous avons choisi « **l'influence des médias et des idéologies sur notre vision du monde et de nous-mêmes** ». Ce thème est la suite et le complément du numéro précédent, qui portait sur la suggestibilité humaine et la contagion psychosociale.

Mais avant d'aborder le vif du sujet, parfois délicat aux yeux de certains, je vous propose en éditorial une comparaison entre les interdictions de fumer et les **accusations d'islamophobie, de transphobie et d'autres x-phobies**. La question posée est la suivante : pourquoi les interdictions de fumer n'ont-elles pas abouti à des accusations de promotion de la haine des fumeurs, alors que la simple remise en question de l'idéologie du genre ou du port de symboles religieux par les personnes en position d'autorité mène à des accusations de discours haineux et de « vouloir les empêcher d'exister » ?

Le second éditorial vient de Guy Perkins, notre conférencier du mois de septembre, et porte sur la **mauvaise presse faite au terme « sceptique »** à cause de son appropriation par des groupes antivax, climatonégationnistes ou conspirationnistes.

L'influence des médias et des idéologies sur notre vision du monde et de nous-mêmes

Dans le numéro précédent de la revue, nous avons vu plusieurs cas de personnes influencées par des policiers, des médecins, des avocats, des psychologues, etc. Cette influence est même amplifiée sous hypnose.

Nous avons aussi abordé le sujet des contagions sociales de certaines peurs, avec ces jeunes filles qui se pensaient empoisonnées, dans des pays musulmans, ou même en France, l'an passé, avec les supposées piqûres dans les boîtes de nuit.

Le premier article que nous vous proposons va plus loin. Son auteur, Steve Salerno, analyse **l'effet des médias sur notre vision du monde**. En effet, les journalistes préfèrent ne rapporter que ce qui est exceptionnel. Cependant, leurs articles nous laissent croire que ces événements exceptionnels sont beaucoup plus fréquents qu'ils ne le sont en réalité et cela nous mène à voir du danger là où il n'y en a que très peu, et même à voir de profondes luttes sociales, du racisme, du sexisme et de la violence partout !

L'article suivant, sur **la subversion idéologique de la biologie**, de Jerry A. Coyne et Luana S. Maroja, a fait la une du *Skeptical Inquirer*. Ces auteurs démontrent jusqu'à quel point les idéologies peuvent avoir un effet délétère menant à des interprétations biaisées et à **la dénaturation** des faits biologiques, pour qu'ils s'accordent avec l'idéologie dite progressiste. Après les religions, c'est maintenant cette « bien-pensance » progressiste qui rejette carrément les conclusions scientifiques tirées des recherches dans le domaine de la biologie et qui tente de modifier notre vision de la réalité pour qu'elle se conforme à leur nouvelle morale.

L'idéologie « progressiste » du genre a aussi fait son entrée au Musée de la civilisation à Québec. Annie-Ève Collin nous dresse un portrait détaillé de cette exposition et de son prosélytisme, qui ne sont pas appuyés par des données scientifiques crédibles, mais plutôt sur des interprétations biaisées de la réalité. Ces dernières alimentent ainsi certaines visions subjectives de « genre ».

Par exemple, on mentionne, dans cette exposition, qu'il y aurait près de 2 % de **personnes intersexuées**. Dans l'article suivant, j'explique d'où provient ce pourcentage et pourquoi il est 100 fois trop élevé.

Romain Gagnon vient de publier un livre, *La biologie de l'amour*. Nous reproduisons ici son chapitre 6, sur **le dimorphisme sexuel**, dans lequel il examine les différences entre les sexes chez l'humain en se basant sur les données de la biologie et de l'anthropologie. Les différences de comportement entre les hommes et les femmes ne sont pas que culturelles !

Le dernier article de cette section se veut une démonstration par l'absurde des incohérences engendrées par le discours « progressiste constructiviste et inclusif » lorsqu'il est appliqué à l'analyse du **comportement animal « généré »**.

Autres articles

François Legault a affirmé que « le catholicisme a aussi engendré chez nous une culture de la solidarité qui nous distingue à l'échelle continentale ». Daniel Baril critique cette affirmation et propose une origine naturelle à nos aptitudes qui ont mené à la **social-démocratie**.

L'article suivant, de François Doyon, analyse les limites imposées à la **liberté de conscience** et à la liberté d'expression par certains groupes religieux, surtout lorsqu'ils se sentent critiqués. Il souligne également les avantages donnés aux croyants et la prédominance culturelle et institutionnelle de la croyance en une réalité surnaturelle (théonormatisme) dans nos sociétés.

Vient ensuite le compte-rendu de la conférence d'Olivier Bernard, alias le Pharmacien, donnée en juin 2022. Il nous raconte comment la science et les scientifiques sont sous attaque, avec « l'empire de la désinformation ». Il nous suggère quelques pistes de solution pour contrer toute cette **désinformation propagée par les médias**.

Vous voulez comprendre mieux ce qu'est **la physique quantique**, la vraie, et pas celle des nouvel-âgeux ? Daniel Fortier nous éclaire sur cette science et en vulgarise le contenu.

Finalement, dans la Chronique du rétroviseur, nous republions un texte du D^r Henri Atlan sur l'efficacité des **pseudomédecines**.

Bonne lecture !

Michel Belley, rédacteur en chef



Islamophobie, transphobie et cigarettes

C'est quoi le rapport ?

Michel Belley



Il s'agit de défendre les gens, non leurs idées. Il est totalement juste que dans une société libre les musulmans — tout le monde — disposent de la liberté de croyance religieuse. Il est totalement juste qu'ils puissent dénoncer la discrimination chaque fois qu'ils la subissent. Mais ils ont de même totalement tort d'exiger que leur système de croyances — que n'importe quel système de croyance ou de pensée — soit immunisé contre la critique, l'irrévérence, la satire, et même le rejet méprisant. Cette distinction entre l'individu et son credo est l'un des fondements de la démocratie, et toute communauté qui tente de la supprimer se fait du tort. (Salman Rushdie, Franchissez la ligne. Essais 1992-2002, Paris, Plon, 2003, p. 302-303)

Si vous pensez qu'en passant en revue le contenu littéral de la Bible des Hébreux, je cherche à attaquer les milliards de personnes qui la révèrent encore de nos jours, vous vous méprenez sur mes intentions. L'écrasante majorité des juifs et des chrétiens pratiquants sont, cela va de soi, d'honnêtes gens qui ne cautionnent ni le génocide, ni le viol, ni l'esclavage ou la lapidation en guise de sanction pour des peccadilles. (Steven Pinker, La part d'ange en nous : histoire de la violence et de son déclin, Les Arènes, 2017, p. 35) (1)

Les accusations de transphobie, d'islamophobie et autres x-phobies sont maintenant courantes. Par exemple, les Québécois appuyant la Loi sur la laïcité de l'État (connue comme le projet de loi 21) sont taxés d'islamophobie, tout comme les féministes qui font la promotion de l'égalité des hommes et des femmes et qui voient dans le hijab un symbole de domination masculine ou religieuse.

Voyons tout d'abord quelques définitions de ces termes.

Que sont ces x-phobies ?

Selon Wikipédia : « L'**islamophobie** est un terme polysémique controversé qui se définit étymologiquement comme la peur ou la crainte de l'islam, mais dont le sens désigne surtout la notion d'une hostilité envers l'islam ou envers les musulmans » (2).

« La **transphobie** est une aversion envers les personnes transgenres qui peut se traduire par l'expression d'une hostilité à leur égard. Elle peut se manifester par des violences physiques, verbales et des comportements discriminatoires. Elle peut être "institutionnelle" ou "relationnelle", directe ou indirecte. La transphobie n'est pas une opinion, mais un délit » (3).

Par contre, selon le gouvernement du Québec : « L'**homophobie** et la **transphobie** constituent des attitudes négatives pouvant mener à la discrimination envers les personnes LGBTQ+ ou à l'égard des personnes perçues comme telles. Elles peuvent être liées à la méconnaissance des réalités propres aux diverses identités de genre et aux orientations sexuelles » (4).

L'**homophobie** désigne généralement « l'attitude d'hostilité à l'égard des homosexuels, hommes ou femmes » (5).

Comparons avec la définition de **phobie sociale** : « La phobie sociale se caractérise par une peur ou une anxiété vis-à-vis de certaines situations sociales ou de performance. Ces situations donnent souvent lieu à un comportement d'évitement ou sont vécues avec beaucoup de souffrance » (6).

On a donc ici des termes dont les définitions varient beaucoup, beaucoup trop pour un biologiste, par exemple. Pour la transphobie, si on examine la racine du mot, on a une phobie (peur intense) et trans. Le terme peut inclure la haine, mais pourrait aussi simplement s'appliquer à la crainte des personnes transgenres ou de ce que ces dernières pensent (leur idéologie, par exemple). Et c'est peut-être là que les accusations de transphobie deviennent problématiques.

C'est similaire à une accusation d'agression sexuelle. Le commun des mortels va tout de suite penser à un viol, alors que les agressions sexuelles, pour certaines sexologues comme Manon Bergeron, incluent un attouchement (sans spécifier la partie du corps touchée) ou un sifflement (7).

Alors, on est devant des gens qui considèrent comme transphobe ou islamophobe toute critique des croyances propagées par les militants trans (qui ne sont pas tous trans, loin de là) ou les musulmans, alors que ces critiques ne touchent que les idées, pas les personnes, et ne sont pas du tout formulées, dans nos articles et commentaires, par exemple, dans le but de propager la haine.

Notons toutefois ici que l'**islamismophobie**, définie comme la crainte de l'islamisme (l'Islam politique), est tout à fait compréhensible de la part de la majorité de la population non musulmane ainsi que des musulmans qui ont subi le joug de gouvernements islamistes.

La critique des idées

Le problème suivant est que plusieurs considèrent que la critique des idées auxquelles les gens s'identifient (religion, genre, race, politique, etc.) revient à favoriser la haine contre ces personnes. Ça semble être plutôt les gens de l'extrême gauche qui propagent cette essentialisation de la personne avec ses idées, idées qui deviennent ainsi sujet de tabous : il ne faudrait donc pas les critiquer. On crie alors au blasphème ou à la phobie !

Cependant, contre toute logique, si les idées des personnes critiquées sont celles d'un groupe majoritaire blanc, par exemple, alors, là, pas de problème. Et si les Blancs s'offusquent, on parle alors de « fragilité blanche » — mais jamais de fragilité de la part des groupes considérés comme discriminés ou minoritaires.



On fumait partout, même dans les transports en commun (Image générée avec Midjourney par Horus)

La cigarette et son interdiction

Faisons une digression avec la cigarette et l'interdiction de fumer dans les locaux. Dans les années 1970-1980 au Québec, le pourcentage de fumeurs était très élevé. Il n'y avait que rarement des interdictions de fumer, et si on demandait à un fumeur d'éteindre sa cigarette, c'était considéré comme une insulte suprême : on était qualifié d'intolérant et pratiquement considéré comme inadapte social. Le fumeur s'identifiait à sa cigarette exactement comme le font certaines femmes musulmanes avec leur hijab. Leur recommander simplement d'arrêter de fumer pour préserver leur santé était aussi considéré comme insultant.

Il a donc fallu des années pour faire passer des lois interdisant la cigarette dans les lieux publics, alors qu'il était clair : 1) que cette fumée sent mauvais et 2) qu'elle est toxique. Pour un non-fumeur dans une réunion familiale, cela engendrait même un effet dépressif à cause de la quantité de nicotine inhalée et de son inaccoutumance à cette drogue.

Maintenant, est-ce que les interdictions de fumer ont propagé la haine contre les fumeurs ? Bien sûr que non ! Mais les militants wokes veulent nous faire croire que la critique des idéologies trans ou des croyances de l'islam vont avoir pour effet d'augmenter la haine contre les personnes trans ou musulmanes. Je maintiens qu'ils sont dans les patates ! Ça fait des années qu'on critique les croyances des chrétiens, sans problèmes majeurs aujourd'hui (mais notons que c'était aussi tabou il y a 30 ou 40 ans, même chez les Sceptiques du Québec), et ça n'a pas non plus favorisé la haine envers les chrétiens.

Avec les interdictions de fumer, la haine contre certains fumeurs en particulier a pu augmenter, mais seulement ou surtout dans les cas où ces fumeurs ne respectaient pas les interdictions. Une certaine stigmatisation envers certains fumeurs a aussi pu s'installer, peut-être à cause de leur haleine et de la mauvaise odeur de la cigarette qui imbibe leurs vêtements, ainsi que du « mauvais exemple » qu'ils donnent aux jeunes. La population, en général, désapprouve l'utilisation de produits nocifs pour la santé et les comportements jugés dangereux.

La haine contre les femmes musulmanes portant un hijab ou la burqa a aussi pu augmenter à cause de la contestation de la Loi sur la laïcité de l'État. Sans cette contestation, on en parlerait fort probablement beaucoup moins...

Militance et conflits

La militance des groupes minoritaires elle-même provoque des conflits. Parfois, ils sont nécessaires ou inévitables, mais dans certains cas cette militance va trop loin. Par exemple :

- Présenter l'idéologie du genre à des enfants de 5 ans (8) ;
- Accuser des personnes de mégenrage et y voir des microagressions graves ;
- Accuser de transphobie ceux qui analysent de façon critique le discours des militants trans ;
- Inclure les sifflements et les invitations à sortir malgré un refus comme des violences sexuelles (7) ;
- Accuser les Québécois d'être racistes à cause de leur soutien à la Loi sur la laïcité de l'État ;
- Voir du racisme systémique partout ;
- Sauter à la conclusion qu'il y a une culture du viol au Québec quand un étudiant venant de Guinée est entré dans les chambres des étudiantes à l'Université Laval pour se glisser dans leurs lits (9) ;
- Vouloir introduire une écriture inclusive illisible (10).

Par ailleurs, certains agissements d'hommes se prétendant trans, sans l'être le moins du monde, pour

profiter des espaces et des privilèges des femmes, sont complètement inappropriés, même si ce sont des événements rares. Vouloir mettre fin à de tels agissements n'est pas de la transphobie.

Notons toutefois ici que certains événements rares ont mené à des manifestations monstres et à des changements dans les lois : pensons aux meurtres de Georges Floyd aux États-Unis et de Nahel Merzouk en France. Alors, même s'ils sont rares, on ne peut pas les ignorer pour autant.

Qu'en pensent les personnes trans ?

Ceux et celles qui ne sont pas impliqués dans la militance veulent fort probablement vivre leur petite vie tranquille, sans que leur réalité sociale soit politisée à ce point. D'une part, il y a l'extrême gauche qui favorise leur victimisation, alors que l'extrême droite favorise la peur idéologique. À mon avis, ces personnes trans modérées devraient se faire entendre davantage, comme le fait, par exemple, Marcus Dib (11).

Conclusion

Je continue de maintenir qu'on doit favoriser le dialogue et arrêter les accusations de x-phobie pour tout ou rien. Ces termes devraient aussi être éliminés du langage, à cause de leur imprécision et de leurs multiples sens.

La critique des croyances ou des idées n'implique pas automatiquement la haine des personnes qui y adhèrent. Comme l'a souligné Salman Rushdie (voir plus haut), le respect des personnes n'implique pas le respect de leur credo. Sinon, c'est toute la promotion de l'esprit critique et des écrits sceptiques qu'il faudrait éliminer et considérer comme blasphématoires.

Références

1. Jacques Van Rillaer (22 févr. 2018), Le Dieu de la Bible : injuste, jaloux, cruel, raciste, génocidaire, *Le club de Médiapart*, <https://blogs.mediapart.fr/jacques->

van-rillaer/blog/20218/le-dieu-de-la-bible-injuste-jaloux-cruel-raciste-genocidaire

2. Wikipédia : [Islamophobie](#)
3. Wikipédia : [Transphobie](#)
4. Gouvernement du Québec, [À propos de l'homophobie et de la transphobie](#)
5. Wikipédia : [Homophobie](#)
6. Le manuel Merck : [Phobie sociale](#)
7. Michel Belley (2019), Sexologie et politique victimaire, *Le Québec sceptique*, 99, p. 27-34.
8. Jean-François Lisée (17 juin 2023), [Le sexe de nos anges](#), *Le Devoir* ; Jean-François Lisée (27 sept. 2023), [Un genre de déni](#), *Le Devoir*.
9. Nicolas Saillant (18 févr. 2019), [L'agresseur de l'Université Laval a été expulsé du Canada](#), *TVA Nouvelles*.
10. AFIS science (2 avril 2018), [Êtes-vous prêt·e·s pour l'écriture « inclusive » ?](#)
11. Marcus Dib, The Offensive Tranny, <https://www.youtube.com/@marcusdib/about>

Pour en savoir plus :

- Sur ce sujet, voir aussi l'article de François Dugré, Charles Taylor ou la morale du biscuit chinois, *Argument*, 25 (2), printemps-été 2023, p. 87-105.
- Voir aussi la réaction des conservateurs floridiens contre la propagande woke : John R. Vile, Stop W.O.K.E Act (Florida) (2022), *The first amendment encyclopedia*, <https://www.mtsu.edu/first-amendment/article/2167/stop-w-o-k-e-act>
- Je recommande aussi le livre de Patrick Moreau, *Ces mots qui pensent à notre place : petits échantillons de cette novlangue qui nous aliène*, Liber, 2017. Cet essai est une réflexion sur le vocabulaire politique et médiatique qui a cours de nos jours, dans le but d'en tirer au clair la signification souvent implicite et d'en dévoiler les ambiguïtés. Il met de la sorte en garde contre des mots-vedettes dont on fait trop souvent usage par réflexe ou suivisme en invitant à se réapproprier un langage moins contraint pour une pensée plus libre.

L'association a besoin de vous !

Chers membres et abonnés du *Québec sceptique*.

Nous sommes à la recherche de personnes qui voudraient s'impliquer personnellement pour aider au bon fonctionnement de l'organisation des Sceptiques du Québec. Je souhaiterais, entre autres, séparer les postes de président et de rédacteur en chef de la revue.

Pour les **conférences**, nous aimerions aussi avoir au moins une personne responsable de leur organisation (recherche de conférenciers, publicité des conférences sur FB et notre site Web, annonces aux membres).

Pour la publication de la **revue**, nous avons besoin d'auteurs, évidemment, d'un illustrateur, de traducteurs et de personnes intéressées à écrire des comptes-rendus détaillés de conférences.

Nous recherchons aussi activement un nouveau **trésorier** et un nouveau **webmestre** (connaissant le langage PHP).

Les réunions du **Conseil d'administration** se font présentement par vidéoconférence Zoom et la plupart de nos échanges se font par courriel, de sorte que des personnes vivant à l'extérieur de Montréal peuvent aussi très bien agir comme administrateurs.

Contactez-nous ! Nous avons besoin de vous !

Michel Belley ; info@sceptiques.qc.ca

Nous reproduisons ici un éditorial de Guy Perkins, paru sur son blogue personnel (facebook.com/PerksBlog). Guy Perkins a été notre conférencier du mois de septembre 2023 et il est l'auteur du livre *Les chimpanzés rêvent-ils d'un paradis des bananes ?*, dont nous avons publié un chapitre dans le numéro 110 de la revue (avril 2023, p. 74-80).

Fausse sceptique, ou rendez la « libârté » au mot sceptique

Guy Perkins



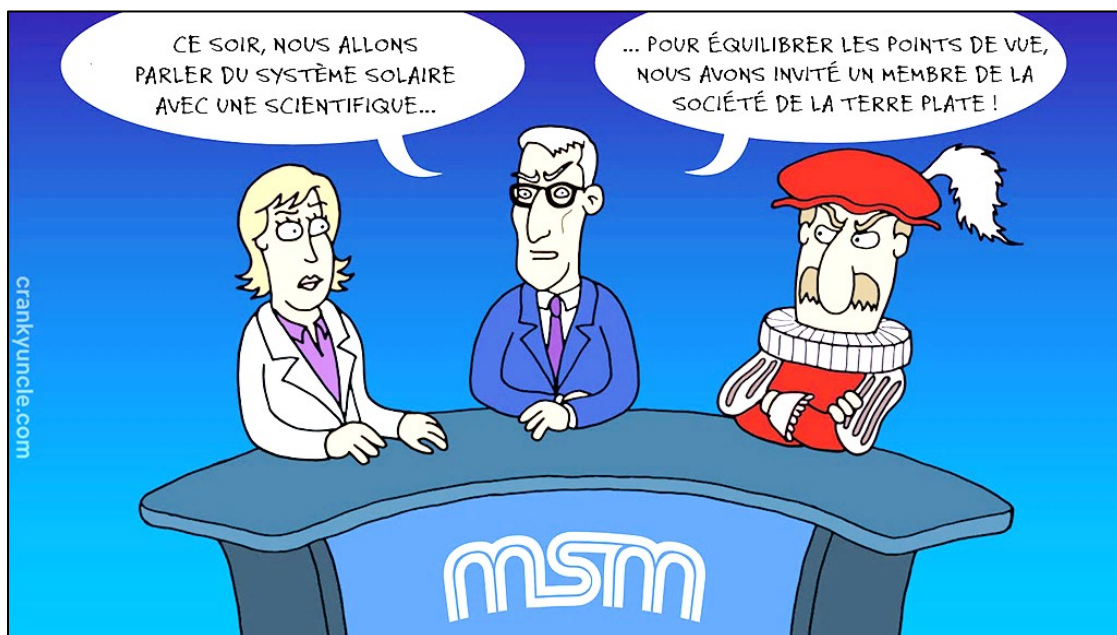
Dans un monde où l'information se propage plus rapidement que la raison, le terme « sceptique » est devenu une victime malheureuse de son propre succès. Jadis un noble bastion de la pensée critique, le mot a été kidnappé par des conspirationnistes à la sauce trumpiste, transformant un concept éclairé en une ombre ténébreuse de doutes irrationnels.

Ces « sceptiques » autoproclamés sont les héritiers modernes des fanatiques de Charles Manson qui ont transformé la chanson *Helter Skelter* des Beatles en une sinistre symphonie. Ils ne sont pas les vrais gardiens de la curiosité éclairée, mais plutôt des acrobates de la paranoïa qui jonglent avec des théories farfelues comme

s'ils avaient décidé de faire un spectacle de cirque permanent.

Pourtant, il reste de vrais sceptiques, des individus armés de raison et de méthodes scientifiques qui luttent vaillamment contre l'obscurantisme. Par exemple, les membres des Sceptiques du Québec font partie de ces défenseurs de la rationalité dédiant leur temps à démystifier les idées infondées et à promouvoir la pensée critique. Leur bataille n'est pas contre les faits, mais contre les fictions surnoises qui se cachent derrière un vernis de scepticisme de pacotille.

Alors, ne laissons pas les charlatans voler le terme qui défend la vérité. Les vrais sceptiques sont les alliés de la science, les gardiens de la rationalité et les pourfendeurs des théories du complot. Après tout, démêler le vrai du faux n'est pas seulement un passe-temps, c'est une mission sacrée pour ceux qui refusent de se noyer dans les eaux troubles de la crédulité.



Faux équilibre

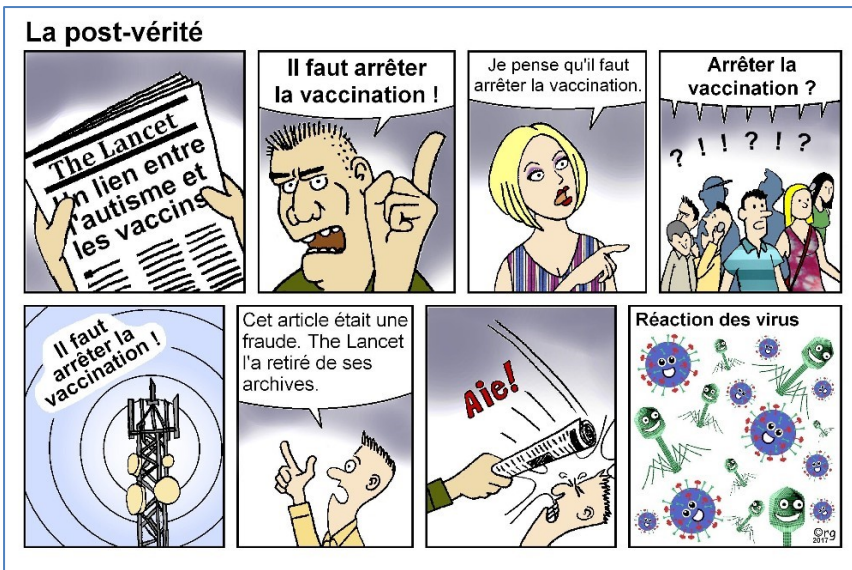
(Source : JohnFOCook, [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/), par l'entremise de Wikimedia Commons)
Traduction de Guy Perkins

Effet de contagion des médias

Steve Salerno, *Quillette*

Traduction de Michel Belley, M.M. et Isabelle Charland

Le journalisme « apocalyptique » contribue à la concrétisation de ses propres fausses histoires.



Caricature publiée dans le numéro 92 de la revue.

Le terme médical « iatrogénèse » désigne l'apparition d'un trouble à la suite d'une intervention médicale. La COVID contractée dans la salle d'attente du médecin ou encore l'accident vasculaire cérébral (AVC) provoqué par la formation d'un caillot à la suite d'une chirurgie non urgente sont des exemples d'iatrogénèse. Les pathologies iatrogéniques sont [la cinquième cause de décès](#) dans le monde, ce qui est très choquant.

Les dommages iatrogéniques attribuables aux médias sont peut-être moins spectaculaires, mais ils sont certainement plus répandus, car il est impossible de ne pas être exposé. Même si vous cessez de prendre connaissance des actualités, vous subirez quand même de manière passive l'effet qu'ont les médias sur votre entourage. Même pour un critique des médias aguerri comme Bernard Goldberg, la prise de conscience de ces dommages met du temps à cristalliser, comme en témoigne cet extrait de l'un de ses [articles récents](#) :

Ces derniers temps, j'ai beaucoup réfléchi à ma profession. J'ai toujours su que le journalisme était fondamentalement une quête du négatif, que les journalistes rapportent principalement les événements malheureux, mais je n'ai jamais vraiment réfléchi à la façon dont toute cette négativité nous affecte : elle teinte notre perception

des choses, en particulier notre façon de voir le pays dans lequel nous vivons.

Le problème ne tient pas uniquement au fait que la plupart des nouvelles sont mauvaises et que celles-ci sont, par leur nature, [plus spectaculaires](#). C'est surtout que les nouvelles brossent souvent un tableau déformé de la réalité, et déclenchent une cascade de conséquences négatives tangibles et intangibles. Car le journalisme n'est pas un mécanisme passif, comme nombreux pourraient le croire ; il influe sur la vie en l'observant. Bien qu'il soit peu probable que Goldberg ni aucun autre représentant des médias n'en viennent à affirmer que le journalisme fasse plus de mal que de bien, il est certain qu'il cause déjà trop de nuisances et que ses effets négatifs sont en croissance.

Lavage de linge et de cerveau

La [puissance de la publicité](#), en particulier la [publicité de saturation](#), est aujourd'hui incontestable. Que Tide soit ou non le meilleur choix pour nettoyer les vêtements et leur donner une fraîcheur printanière, ce n'est pas important. C'est de loin le [détergent le plus vendu](#) aux États-Unis — avec le double du chiffre d'affaires de son concurrent le plus proche — et Procter & Gamble a [dépensé une fortune](#) pour arriver à ce résultat et faire en sorte que la marque orange soit le premier choix des ménagères américaines.

De nos jours, le cycle d'information en continu est, par nature, une campagne publicitaire de masse pour les tendances actuelles, le prétendu monde dans lequel nous vivons. Cela est particulièrement visible lors de la couverture de grands thèmes tels que la criminalité, les questions raciales et la politique, elle qui est virulente et implacable et qui contribue à cimenter notre perception de la réalité avec un grand R. Aux États-Unis, la célèbre station de radio d'information continue WINS, de New York, le dit explicitement (bien qu'à tort) dans son [célèbre slogan](#) : « Donnez-nous 22 minutes, nous vous donnerons le monde. »

Au fur et à mesure que la presse écrite a cédé la place à la radiodiffusion et que le journalisme s'est mis à ressembler à de la publicité, les médias ont acquis une influence beaucoup plus grande sur le plan psychologique. Il y a une énorme différence entre

1) écrire « les États-Unis utilisent le napalm, une substance aux propriétés incendiaires, pour dénuder les forêts où se cachent les tireurs d'élite vietnamiens » et 2) montrer une petite fille blessée qui court le long d'une route, ses vêtements brûlés sur son corps nu. La première est une description, la seconde est une atrocité qui laisse des traces indélébiles. De même, il y a un énorme fossé entre 1) dire « un homme noir est mort en détention policière » et 2) montrer les [9 minutes et 29 secondes](#) de la vidéo de George Floyd en boucle pendant des mois. Si on fait un parallèle, la diffusion de la vidéo pourrait être comparée aux 10 milliards de dollars dépensés par P&G en publicités de saturation.

Tout cela n'aurait guère d'importance si le journalisme dépeignait véritablement « notre monde ». Mais le journalisme couvre la vie en termes de *ce qu'elle n'est pas* : dans les faits, ce que le journalisme nous présente n'a souvent rien à voir avec la *vraie vie*. Le célèbre slogan de la station de radio WINS a tout faux. Dans sa plus simple expression, l'intérêt médiatique d'une nouvelle repose sur son caractère atypique : l'histoire d'un homme qui mord un chien mérite plus de faire les manchettes que l'inverse. Ou, comme on dit dans les salles de rédaction, « les avions qui atterrissent n'intéressent personne ». Ainsi, lorsqu'un avion s'écrase, les médias présentent un cliché en haute résolution d'un événement extrêmement rare. Chaque jour, environ 28 500 avions commerciaux décollent, se rendent à destination et atterrissent sans incident.

Un événement comme le 11 septembre est marquant, voire historique, mais ce n'est pas un événement de la vie quotidienne. Par définition. Il s'agit d'une image négative de la vie. Chaque jour, les médias nous offrent un florilège d'histoires qui, malgré la disparité des sujets, ont un thème commun : il s'agit de ces rares cas où, métaphoriquement parlant, l'atterrissage a échoué.

Aux États-Unis, le risque d'être [tué par balle](#) cette année était de 0,006 % (pourcentage pouvant varier selon les États et les quartiers), soit six millièmes d'un pour cent. En ce qui concerne les fusils d'assaut comme le AR-15, une arme à feu qui fait l'objet d'une attention particulière dans les rapports sur ce sujet, il est difficile de trouver des données fiables. Les données sur ces armes [sont regroupées avec](#) celles qui concernent tous les fusils dans la compilation du FBI, mais les fusils en tant que catégorie n'ont représenté [que 3 %](#) des 19 384 homicides par arme à feu en 2020, soit environ 580 décès. Dans la mesure où les armes d'assaut ne constituent qu'une partie de cette catégorie, vous aviez moins d'une chance sur 570 000 d'être tué avec une telle arme à feu cette année.

« Entre 2007 et 2017, [selon la Foundation for Economic Freedom](#), près de 1 700 personnes ont été assassinées à l'aide d'un couteau ou d'un objet tranchant chaque année. C'est *presque quatre fois plus* [en italique dans l'original] que le nombre de personnes assassinées par un assaillant armé de n'importe quel type de fusil. » Si ce n'est pas l'impression que l'on a, c'est à cause de CNN

et consorts, qui rapportent quotidiennement un nombre effarant d'homicides par arme à feu, souvent perpétrés avec une arme « de type AR-15 ».

En 2007, la fusillade de Virginia Tech a à elle seule coûté la vie à 33 personnes (en comptant le tireur). Mais si l'on fait abstraction de cette anomalie, entre 2001 et 2018, [le nombre annuel d'homicides sur les campus universitaires américains](#), qui accueillent collectivement quelque [17,9 millions d'étudiants](#), s'est situé dans une fourchette allant de 11 (en 2014) à 28 (en 2015). Le risque moyen d'être assassiné est donc d'environ un sur 1,2 million, ce qui est bien inférieur à de nombreux autres risques de la vie quotidienne. Néanmoins, la couverture médiatique d'événements tels que le massacre de quatre étudiants dans l'Idaho en 2022 donne lieu à des sondages dans lesquels plus de [82 % des étudiants](#) déclarent craindre pour leur sécurité sur leur campus.

Au-delà du simple pouvoir de la publicité, plusieurs facteurs permettent de comprendre pourquoi nous n'avons pas l'impression que l'actualité nous présente un florilège d'événements marginaux. Tout d'abord lorsque nous consommons des nouvelles journalistiques, nous ne pouvons pas nous faire une idée de la prévalence réelle des phénomènes rapportés. Nous sommes enclins à prendre ces informations pour argent comptant ; si une histoire a fait la une des journaux, c'est ipso facto parce qu'elle est digne d'intérêt. Cela peut nous amener à penser que ces exemples sont représentatifs, alors qu'ils ne le sont probablement pas, et ainsi potentiellement créer [un biais de disponibilité](#) (c.-à-d. un mode de raisonnement qui consiste à fonder nos décisions ou nos jugements sur des informations immédiatement disponibles en mémoire, sans chercher à en acquérir de nouvelles concernant la situation).

De plus, les cotes d'écoute et d'autres impératifs commerciaux exigent que les histoires sensationnelles supplantent toutes les autres. Ainsi, ce qui se retrouve au journal télévisé est captivant et mémorable. Comme on dit dans le milieu aux États-Unis, *If it bleeds, it leads* (« le sang fait vendre »).

Finalement, les journalistes s'efforcent de masquer qu'ils font leurs choux gras de futilités, car cela nuirait à leur statut de dépositaires de la culture. Habile à renforcer le caractère urgent et dramatique d'un événement, le présentateur confère à la situation une portée historique ou donne l'impression qu'elle s'inscrit dans une « histoire plus vaste ».

L'ampleur de cet effet de distorsion est apparue clairement dans un [sondage Gallup de 2019](#) portant sur la criminalité. Seuls 13 % des répondants ont qualifié la criminalité dans leur propre quartier de problème « très grave » ou « extrêmement grave ». Pourtant, 52 % des personnes interrogées ont dit considérer que la criminalité en Amérique est globalement un problème « très grave » ou « extrêmement grave ». Si la criminalité est aussi répandue au niveau national que les personnes interrogées le croient, comment 87 % d'entre elles

peuvent-elles se sentir en sécurité dans leur « propre quartier » ? Une telle distorsion ne peut s'expliquer que par l'effet (à l'échelle « macro ») des actualités sur les personnes qui les consomment.

Les médias donnent l'impression que les problèmes sont omniprésents. La nature endémique de cette situation signifie que, même dans les meilleures conditions, le journalisme donnera lieu à des interprétations fallacieuses de la réalité. Pire encore, les journalistes activistes d'aujourd'hui ne laissent pas cela au hasard. Mais je ne vais pas me lancer dans une nouvelle jérémiade sur la partialité de l'information, qui a été amplement débattue dans cet article et ailleurs. Je veux me concentrer ici sur l'impact de ces visions erronées de la réalité.

En particulier, la couverture médiatique exagérée de risques obscurs amplifie l'importance de ces risques dans l'esprit du public, [ce qui donne lieu à des comportements d'évitement](#) ainsi qu'à d'autres adaptations. Terrifiez les consommateurs américains avec une « épidémie » illusoire de maladie de la vache folle et même les plus grands amateurs de hamburgers cesseront d'acheter du bœuf haché. Faites grand bruit des dangers posés par une tique du chevreuil apparue quelque part et les familles annuleront leurs vacances tant attendues dans les parcs nationaux.

Un événement unique faisant les manchettes peut remodeler la trame du mode de vie américain. Une récente recherche sur le Web du terme « nageur trans » a donné 250 millions de résultats, mais les douze premières pages étaient presque exclusivement consacrées à une seule personne, Lia Thomas. D'après mes estimations, tous les grands médias ont publié des dizaines d'articles sur Lia Thomas, et seulement sur elle. Cette fureur médiatique a déclenché toutes sortes de discordes sociales et même donné lieu à des lois, creusant ainsi le fossé entre des personnes déjà catégorisées dans différents groupes sociaux. Tout cela à cause de textes concernant une personne sur 330 millions d'Américains.

La [couverture simpliste et anecdotique](#) des fossés culturels, avec ses sagas exagérées de *Karens* contre les femmes de couleur ou d'homophobes chrétiens contre les drag queens, sape la cohésion sociale et incite les gens à se retrancher dans leurs chambres d'écho respectives.

La mort par les médias

Aujourd'hui, la médiatisation à outrance de la santé mentale et du désespoir des Américains est sans précédent. Les articles de réflexion et les reportages regorgent de numéros d'appel d'urgence. Les célébrités enregistrent des messages d'intérêt public incitant à prendre soin de soi et à suivre une thérapie. Et pourtant, le suicide est un problème persistant, dont [les taux se sont aggravés](#) dans presque tous les États au cours des dernières années. Comment cela est-il possible ? Les psychologues pensent que, quoi que disent les médias

sur le suicide, la diffusion de l'information fait en sorte que la mort est perçue comme étant une option. Plus on en parle, plus c'est tentant.

Le suicide par pendaison de Robin Williams au début du mois d'août 2014 a donné lieu à un tsunami de reportages dans les médias et à des débats déchirants. Au cours des quatre mois qui ont suivi, les États-Unis ont connu une [augmentation de près de 10 % du nombre de suicides](#), soit [1 841 décès supplémentaires par rapport au taux de base habituel](#). Un chercheur a déclaré à CNN : « Nous avons constaté une augmentation rapide du nombre de suicides en août 2014, en particulier des suicides par suffocation, qui est la méthode utilisée par Williams. » Les [études approfondies](#) sont de plus en plus reconnues comme des données scientifiques sûres. Le CDC publie désormais des [bulletins d'information](#) qui invitent à la prudence quant à l'ampleur et à la nature de la couverture médiatique du suicide.

Ce n'est pas non plus le seul type de contagion sociale. « Les fusillades de masse sont en hausse, tout comme leur couverture médiatique », écrit D^{re} Jennifer Johnston, de l'Université Western New Mexico. Bien que cela puisse sembler être un scénario du type « l'œuf et la poule », Jennifer Johnston et un coauteur ont [étudié une série](#) d'incidents de ce type, la manière dont ces incidents ont été rapportés, la littérature existante sur les fusillades et les données du FBI. Ils ont conclu que l'effet de « contagion attribuable aux médias » est l'un des grands responsables de la forte augmentation des fusillades de masse.

La D^{re} Johnston est sceptique quant aux motivations des médias, affirmant que les journalistes qui vantent « le droit du public de savoir » cachent un objectif plus lucratif, celui de garder le public rivé à son écran, puisqu'ils savent que les homicides épouvantables sont leur principal moyen de stimuler les cotes d'écoute et la vente de publicités. Elle note que la quête de notoriété bien connue des assassins « a grimpé en flèche depuis le milieu des années 1990, parallèlement à l'émergence d'une couverture journalistique massive, 24 heures sur 24 ». Il en résulte une danse macabre entre le meurtrier et les médias, ce qui nous ramène à un type de meurtre bien précis, celui de George Floyd.

Tout d'abord, quelques faits concernant le racisme. L'enquête sociale générale et d'autres indices généraux confirment que le racisme est en régression continue depuis les années 1970. Les [meurtres de jeunes hommes noirs](#) commis par des policiers ont chuté de 70 % au cours des cinquante dernières années. [Dix-huit Noirs non armés](#) ont été abattus par des policiers en 2020, et non pas des « milliers » comme l'ont affirmé les jeunes Noirs interrogés dans la rue. (Il est vrai que la mort de Floyd a été exceptionnellement macabre, mais il s'agit là d'un phénomène atypique.)

L'opposition au mariage mixte [a pratiquement disparu](#), passant de 96 % en 1958 à seulement 6 % aujourd'hui. La pratique du « *redlining* », qui consiste à orienter les

Noirs qui souhaitent accéder à la propriété vers les quartiers les plus pauvres, a diminué au point qu'aujourd'hui, [la majorité des personnes](#) vivant dans les anciens quartiers visés par cette pratique ne sont pas Noirs. Même les données sur des indicateurs plus subjectifs du racisme, tels que les insultes, ont enregistré une [baisse constante](#) jusqu'au début des années 2000. En d'autres termes, depuis que les médias ont abandonné sans réserve tout semblant d'objectivité pour défendre les causes de la « Justice sociale », ils sont devenus le [principal moteur](#) de notre perception des questions raciales.

« À une époque où les mesures des attitudes et des comportements racistes n'ont jamais été aussi encourageantes, le pessimisme à l'égard du racisme et des relations interraciales a augmenté », écrit Eric Kaufmann dans [son ambitieuse étude](#) réalisée pour le Manhattan Institute. Cette étude a ensuite fait l'objet d'un [article d'opinion publié dans Newsweek](#) intitulé « *The Media Is Creating a False Impression of Rising Racism* » (Les médias créent une fausse impression de recrudescence du racisme). Kaufmann, tout comme d'autres intervenants, affirme que le matraquage médiatique sur la question de la race fait croire aux Noirs américains (et à leurs alliés blancs) que les maltraitances sont [beaucoup plus fréquentes](#) qu'elles ne le sont en réalité.

Ce rythme ne cesse de s'intensifier. Comme l'a souligné Zach Goldberg dans un [essai pour Tablet](#), les termes « raciste/racistes/racisme » ne représentaient que 0,002 7 % et 0,002 9 % de tous les mots publiés dans le *New York Times* et le *Washington Post*, respectivement, en 2011. En 2019, ces mêmes termes constituent respectivement 0,02 % et un peu moins de 0,03 % de tous les mots publiés dans le *Times* et le *Post*, soit une augmentation de 700 % à 1 000 %.

Goldberg note que les grands journaux ont considérablement élargi la définition du racisme tout en dressant un portrait plus polarisé et plus alarmiste des relations interraciales aux États-Unis. Un [long article](#) du *New York Times Magazine* allègue explicitement l'existence d'un « système de castes » américain et compare les États-Unis à l'Allemagne nazie. Un [article plus récent](#) du *Times* sur une femme blanche promeneuse de chiens qui [a appelé la police pour signaler un homme noir observateur d'oiseaux](#) a rapporté que cette histoire obscure « ébranlait la nation ». (Si vous êtes un « journal de référence » comme le *Times* et que vous publiez un tel article, la nation sera assurément ébranlée.)

En redéfinissant tout comme étant du racisme et en exposant de façon sensationnaliste des cas anecdotiques de comportement raciste, le journalisme d'aujourd'hui contribue à la réalisation de ses propres faux scénarios, affirment Kaufmann et d'autres, en exacerbant inutilement les tensions raciales. Ainsi, une nation dans laquelle les relations interraciales étaient en

amélioration « devient la victime » de sa propre couverture de l'actualité.

Il est difficile de ne pas voir l'impact culturel que peut provoquer ce type de journalisme. [Huit Noirs sur dix interrogés](#) dans le cadre d'une enquête Qualtrics réalisée en 2020 pensent que les jeunes Noirs ont plus de risques d'être abattus par un policier que de mourir dans un accident de la route. Les chiffres réels sont pourtant loin d'être comparables : [7 494 Noirs](#) sont morts dans des accidents de la route en 2020, soit 30 fois plus que les [243 Noirs américains](#) (armés ou non) abattus par des policiers cette année-là. Et dans un [sondage ahurissant](#) analysé par la revue *Skeptic*, plus de 20 % des personnes se décrivant comme « libérales » ou « très libérales » pensaient que les policiers avaient tué quelque 10 000 Noirs non armés en 2019.

Une grande proportion des médias ne soulève pas ce type d'erreurs de perceptions. Lorsque l'affaire Floyd a éclaté et que les médias ont commencé à diffuser en boucle, en totalité ou en partie, cette sinistre vidéo, très peu de temps et d'attention ont été consacrés à souligner la nature statistiquement anormale de l'événement ou [l'absence de preuves tangibles](#) d'une [vendetta contre les Noirs](#). Au contraire, les médias ont insisté sur le fait que « ceci est votre Amérique ». Les téléspectateurs ont eu droit en boucle à l'avis d'experts : Nous savons que l'affaire Floyd est enracinée dans le racisme parce que l'Amérique est raciste ; cet événement s'ajoute donc à l'ensemble des preuves qui confirment déjà le racisme de l'Amérique. Même le journaliste Van Jones, d'ordinaire si tempéré, [a avancé cet argument](#).

Floyd [a été mentionné](#) dans près de deux millions (1 880 507) d'articles de presse au cours des deux semaines qui ont suivi son assassinat. Plus de la moitié de ces articles ont lié sa mort au racisme. Ici encore, c'est « l'effet Tide » qui joue : dans les publicités répétées, nous ne nous contentons pas de voir le même (faux) couple profiter encore et encore de son linge fraîchement lavé — nous déduisons un message beaucoup plus vaste, à savoir que les gens aiment Tide ! Dans la couverture de Floyd, nous ne nous contentons pas de voir des policiers agresser le même homme noir encore et encore, nous déduisons le message suivant : les policiers agressent les Noirs d'Amérique !

Selon [une revue de littérature](#) largement citée, réalisée à l'Université de Floride du Sud, quand les Afro-Américains regardent des images d'autres Noirs tués par la police, ils sont susceptibles de se voir eux-mêmes ou un proche à la place de cette personne, en raison d'un concept que les spécialistes des sciences sociales appellent le « [destin lié](#) ». C'est comme si le décès était survenu dans notre famille. Cet effet est plus prononcé après les [meurtres très médiatisés commis par la police](#), ce qui, comme dans le cas du suicide, soulève une question : Est-ce l'événement lui-même qui pose problème ou son « importance considérable » découle-t-elle de l'effet amplificateur de sa viralité dans les médias ?

Même lorsque le journalisme ne persuade pas les Noirs américains qu'ils sont destinés à mourir lors d'une interpellation, il mine leur bien-être émotionnel. Selon des spécialistes de la santé, le meurtre de Floyd a donné lieu à [55 millions de jours supplémentaires de détresse mentale](#) par rapport au taux de référence pour les Noirs américains. Avant même l'affaire Floyd, une importante étude du Lancet datant de 2018 décrivait [l'impact de tels meurtres](#) comme étant un désastre pour la santé mentale des Noirs. Une [étude plus modeste portant sur des femmes noires enceintes](#) a révélé que celles-ci craignent que la violence policière plombe l'avenir de leurs enfants : « Je m'attends toujours à recevoir l'appel téléphonique tant redouté. » L'étude suggère que ces craintes pourraient même avoir des effets délétères sur la santé des nouveau-nés noirs.

Et ce n'est peut-être pas le pire. Keenan Anderson et Tyre Nichols sont deux hommes noirs décédés à la suite d'altercations au cours desquelles ils ont exprimé leur crainte de finir comme Floyd. Anderson a [déclaré plaintivement](#) : « Ils essaient de faire de moi un George Floyd. » Quel rôle cet état d'esprit ambiant a-t-il pu jouer dans leur décision de fuir ou de se battre ? Bien qu'une [revue de littérature](#) de l'Université de Californie à San Bernardino, intitulée « Why Do They Resist ? », date de 2003, son évaluation de la dynamique des interpellations policières agressives est toujours d'actualité. Les interpellations les plus susceptibles de donner lieu à une résistance à l'arrestation ne sont pas celles liées aux crimes les plus graves, mais concernent plutôt des contrevenants noirs qui ne se sentent pas respectés par les policiers ou qui se méfient de leurs motivations lors d'affaires moins graves, comme les contrôles routiers.

L'écrivain Mike Muse confirme ce sentiment dans une [chronique](#) publiée dans *Level*. « Résister est un réflexe, écrit-il. Nous le savons profondément, parce que nous connaissons l'histoire de ceux qui nous ont précédés : la montée d'adrénaline l'emporte sur la pensée rationnelle. Notre force est notre seule protection contre un monde de crainte sans fin. » Mais que se passe-t-il si cette peur n'est pas fondée ? « Le récit que font les médias à propos du racisme systémique, écrit Kaufmann, déforme la perception de la réalité et peut nuire au sentiment de contrôle des Afro-Américains sur leur vie. » Il note que la simple lecture [d'un passage](#) de l'auteur Ta-Nehisi Coates érode le sentiment de contrôle des Noirs interrogés.

Une chanson qui nous tue à petit feu

Les nouvelles [nous rendent tous malheureux](#). C'est ce que révèlent les études, [les unes](#) après [les autres](#). Une [enquête menée auprès de 4 675 Américains](#) dans les semaines qui ont suivi les attentats à la bombe du marathon de Boston a révélé que les personnes exposées aux médias pendant plus de six heures par jour étaient neuf fois plus susceptibles de présenter des symptômes de stress aigu. Une autre étude a montré que chez les personnes qui regardent les nouvelles à la télé, on observe une augmentation de l'anxiété et de la

tristesse après seulement 14 minutes d'exposition à du contenu négatif. Même lorsque l'information est importante, l'effet délétère persiste. Plus les personnes s'informent sur la COVID-19 dans les différents médias, [plus elles étaient susceptibles](#) de faire état d'une détresse émotionnelle.

« À la longue, lire les nouvelles peut être préjudiciable, car l'exposition constante à des informations négatives peut avoir un impact sur notre cerveau », [explique Annie Miller](#), travailleuse sociale. Elle explique que les informations préoccupantes déclenchent notre réaction de lutte ou de fuite, inondant le corps d'hormones telles que l'adrénaline et le cortisol. Ces bioréactions peuvent être aussi addictives que malsaines. Le réflexe psychologique pervers et autoentretenu connu sous le nom de « défilement morbide » (ou *doomscrolling* en anglais) consiste à lire de manière obsessionnelle les mauvaises nouvelles malgré l'anxiété et la dépression que ce comportement inflige.

Ce qui est peut-être encore plus tragique, c'est que le journalisme semble empoisonner l'esprit des jeunes Américains, qui doivent déjà composer avec les effets des médias sociaux et de la culture des influenceurs. L'effet des médias peut être direct, par exemple lorsque ces jeunes lisent un article sur une espèce animale en voie d'extinction ou sur la fonte des calottes glaciaires, [explique Don Grant](#), psychologue œuvrant auprès de familles. Ou encore, cet effet peut être indirect, par exemple s'ils entendent leurs parents se plaindre des dernières nouvelles horribles.

Le journalisme est un facteur de la décision la plus cynique qui soit, à savoir celle de ne pas avoir d'enfant. Dans un récent sondage, [neuf pour cent des personnes interrogées ont cité](#) « l'état du monde » comme raison principale de leur réticence à avoir des enfants. Les jeunes couples ont été conditionnés à s'attendre à ce que [leurs enfants s'en sortent moins bien](#) qu'eux financièrement et à ce qu'ils aient une moins bonne [qualité de vie](#) en général. Ils craignent pour [l'avenir même de la planète](#). Des titres [comme celui-ci](#) n'arrangent probablement pas les choses : « C'est une période terrifiante pour avoir des enfants en Amérique ».

Nous pouvons débattre de la question de savoir si la baisse du taux de natalité est en soi une bonne ou une mauvaise chose, mais il est important de comprendre que la décision de renoncer à la vie de famille repose, au moins en partie, sur une fiction. Ce n'est pas rien que certains d'entre nous envisagent le suicide de l'espèce en réaction à la profusion de meurtres, de maladies, de désastres, de dépravation, de désunion et de tous les « ismes » ou « phobies » possibles et imaginables que nous présentent les médias. Psychologiquement, le journalisme nous pousse à boucler notre ceinture dans un avion en chute libre sans fin, une mauvaise journée après l'autre.

Source : Steve Salerno (24 avril 2023), [Media contagion](#), *Quillette*.

Nous publions ici une traduction d'un article, paru dans la revue *Skeptical Inquirer*, qui met en lumière les guerres idéologiques qui affectent maintenant la science. Après les religions, c'est maintenant une certaine « bien-pensance » progressiste qui rejette carrément des conclusions scientifiques tirées des recherches dans le domaine de la biologie et qui tente de modifier notre vision de la réalité pour qu'elle se conforme à cette nouvelle morale.

Les auteurs remettent en cause les six dogmes « progressistes » suivants :

- Le sexe chez l'humain ne correspond pas à une distribution discrète et binaire de mâles et de femelles, mais à un spectre.
- Toutes les différences comportementales et psychologiques entre les hommes et les femmes sont dues à la socialisation.
- La psychologie évolutionniste, l'étude des racines évolutionnistes du comportement humain, est une pseudoscience basée sur de fausses hypothèses.
- Nous devrions éviter d'étudier les différences génétiques relatives aux comportements des individus.
- « La race et l'ethnicité sont des constructions sociales, sans signification scientifique ou biologique. »
- Les « modes de connaissance » autochtones sont équivalents à la science moderne et doivent être respectés et enseignés en tant que tels.

À noter que le premier de ces dogmes a été analysé de façon critique dans des numéros précédents de la revue. (Voir : Annie-Ève Collin, « Réponse à Álvaro Bayón ; Les petits garçons ont un pénis, les petites filles, une vulve », *Le Québec sceptique*, n° 108, p. 27-32.)

La subversion idéologique de la biologie

Jerry A. Coyne et Luana S. Maroja

Traduction de Michel Belley

La biologie est gravement menacée par l'implémentation de politiques « progressistes » qui modifient la manière dont notre travail est effectué, délimitant des domaines de la biologie qui sont maintenant tabous et qui ne seront pas financés par les gouvernements ou publiés dans les revues scientifiques, prescrivant certains mots que les biologistes doivent éviter dans leurs écrits, et décrétant la manière dont la biologie doit être enseignée aux étudiants et communiquée aux autres scientifiques et au public. Cet article n'a pas pour intention d'affirmer que la biologie est obsolète, mais plutôt de mettre en évidence comment l'idéologie l'empoisonne. La science, source de tant de progrès et de connaissances — de la structure de l'ADN à la conception des vaccins contre le virus de la COVID-19 —, est menacée par le dogme politique qui entrave notre philosophie d'ouverture de la recherche et de la communication scientifique. Étant donné que la plupart des problèmes que nous soulevons se propagent au sein de la communauté universitaire, où de nombreux scientifiques sont trop intimidés pour dire ce qu'ils pensent, le public n'est généralement pas au courant de ces enjeux. Malheureusement, lorsqu'ils seront bien reconnus, il sera peut-être trop tard.

Nous sommes tous conscients des conflits culturels qui opposent les militants de gauche, du centre et de droite. Dans le passé, ces affrontements portaient sur des questions politiques et socioculturelles et, dans le monde universitaire, se limitaient essentiellement aux sciences humaines. Mais, mis à part [les « guerres sociobiologiques » des années soixante-dix](#) et nos batailles incessantes contre le créationnisme, nous, les biologistes, avons toujours pensé que notre discipline éviterait de telles luttes. Après tout, la vérité scientifique serait sûrement à l'abri des attaques ou des déformations

causées par l'idéologie politique, et la plupart d'entre nous étaient trop occupés au laboratoire pour prendre part à des querelles partisans.

Nous avons tort. Les scientifiques, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des universités, ont été parmi les premiers à procéder à une épuration politique de leurs disciplines en déformant, voire en mentant, au sujet de vérités qui dérangent. Des campagnes ont été lancées pour débarrasser le jargon scientifique de mots jugés offensants, pour veiller à ce que les résultats susceptibles

de « nuire » aux personnes considérées comme opprimées soient retirés des travaux de recherche, et pour faire en sorte que le financement soit réorienté vers la réforme sociale au détriment de la recherche. Le gouvernement américain a même refusé de rendre publiques des données génétiques collectées avec l'argent des contribuables parce que l'analyse de ces données aurait pu être considérée comme « stigmatisante ». En d'autres termes, la science — et nous parlons ici de tous les domaines des STIM (science, technologie, ingénierie et mathématiques) — s'est fortement politisée, la Justice sociale progressiste nous éloignant de notre véritable travail, à savoir la recherche de la vérité.

En biologie, ces changements ont été désastreux. En diluant notre capacité à étudier ce qui nous intrigue ou nous paraît important, en refusant de soutenir la recherche, en contrôlant le ton politique des publications et en diabolisant des domaines de recherche et les chercheurs eux-mêmes, les idéologues ont bloqué les avancées scientifiques dans des domaines entiers. Cela se traduira par une dégradation du bien-être de l'humanité car, comme le savent tous les scientifiques — et comme [le montre le lien entre les bactéries résistantes à la chaleur et les tests PCR](#) — nous ne savons jamais quels avantages peuvent découler d'une recherche motivée par la pure curiosité. Mais alimenter la curiosité est une valeur en soi. Après tout, l'étude des trous noirs ou du big bang n'a aucun effet sur notre santé et ne nous rend pas plus riches, mais le fait d'en savoir plus sur ces sujets enrichit certainement notre vie. Ainsi, l'érosion de la liberté scientifique par l'idéologie progressiste nous nuit à la fois intellectuellement et matériellement.

Bien que la biologie se soit heurtée à l'idéologie à d'autres époques et en d'autres lieux (par exemple, l'affaire soviétique Lysenko, le créationnisme et le mouvement antivax), la situation actuelle est plus grave, car elle affecte *tous* les domaines scientifiques. Le pire est que les scientifiques eux-mêmes, aidés par les administrateurs des universités, sont devenus complices de leur propre muselage.

Nous donnons ici six exemples de la manière dont notre propre domaine — la biologie évolutive et des organismes — a été entravé ou dénaturé par l'idéologie. Chaque exemple comporte une déclaration erronée diffusée par des idéologues, suivie d'une brève explication des raisons pour lesquelles cette déclaration est fautive. Enfin, nous présentons ce que nous considérons comme l'idéologie sous-jacente à chaque exemple, puis nous évaluons les dommages causés à la recherche scientifique, à l'enseignement et à la compréhension de la science par le grand public.

Notre préoccupation ultime est la recherche en biologie — la découverte de nouveaux phénomènes — mais la recherche n'est pas exempte d'influence sociale, car elle va de pair avec l'enseignement et l'acceptation par le public des réalités biologiques. Si certains domaines de recherche sont stigmatisés par les médias, par exemple,

la compréhension du public en souffrira et il s'ensuivra une perte d'intérêt pour l'enseignement et pour la recherche dans ces domaines. En coupant ou en entravant l'intérêt pour la biologie, la représentation erronée ou la stigmatisation médiatique nous prive en fin de compte de la possibilité de mieux comprendre le monde.

Nous nous concentrons sur notre propre domaine, la biologie évolutive, parce que c'est celui que nous nous sentons le plus obligés de défendre, mais nous tenons à préciser que des conflits idéologiques similaires sont courants dans des sciences telles que [la chimie](#), [la physique](#), [les mathématiques](#) et même [l'informatique](#). Dans ces autres domaines, cependant, les conflits portent moins sur le déni des faits scientifiques que sur les efforts pour purifier le langage, dévaloriser les mesures traditionnelles du succès, changer la répartition démographique des scientifiques, modifier radicalement la façon dont la science est enseignée et « [décoloniser la science](#) ». La biologie évolutive a été particulièrement sensible aux attaques contre la vérité scientifique parce qu'elle traite du sujet le plus délicat qui soit : l'origine et la nature de l'Homo sapiens. Commençons par une idée fautive sur notre espèce qui est devenue assez courante :

1) Le sexe chez l'humain ne correspond pas à une distribution discrète et binaire de mâles et de femelles, mais à un spectre.

Cette affirmation, l'une des [distorsions politiques les plus courantes de la biologie](#), est erronée, car presque tous les êtres humains sur Terre appartiennent à l'une de ces deux catégories distinctes. Votre sexe biologique est déterminé simplement par le fait que votre corps est conçu pour produire de gros gamètes immobiles (les ovules, qui caractérisent les femelles), ou de très petits gamètes mobiles (les spermatozoïdes, qui caractérisent les mâles). Même chez les plantes, on observe la même dichotomie, le pollen transportant les minuscules spermatozoïdes et les ovaires produisant les gros ovules. La différence de taille peut être énorme : un ovule humain, par exemple, a un volume dix millions de fois supérieur à celui d'un spermatozoïde. Et chaque gamète est associé à un appareil reproducteur complexe qui le produit. Ce sont les détenteurs de ces deux systèmes de reproduction que les biologistes reconnaissent comme « les sexes ».

Comme il n'existe pas d'autres types de gamètes chez les animaux ou les plantes vasculaires, et que nous ne voyons pas de gamètes intermédiaires, il n'y a pas de troisième sexe. Bien qu'il [existe des hermaphrodites chez de nombreuses espèces d'animaux et de plantes à fleurs](#), ceux-ci combinent simplement les fonctions mâles et femelles (et les gamètes) au sein d'un même individu et ne constituent pas un « troisième sexe ». En outre, des problèmes de développement peuvent parfois produire des personnes intersexuées, y compris des hermaphrodites. Ces variantes développementales sont

très rares, puisqu'elles ne concernent [qu'une personne sur 5 600 \(0.018 %\)](#), et ne représentent pas non plus un « autre sexe ». (Nous ne connaissons que deux cas de véritables hermaphrodites humains fertiles, mais l'un d'entre eux n'était [fertile qu'en tant que mâle](#) et [l'autre qu'en tant que femelle](#).)

Ce n'est que chez les protistes, les champignons et les algues que l'on trouve plus de deux classes distinctes d'organismes ayant des gamètes de même taille (« isogames »), pouvant s'accoupler avec des membres de n'importe quelle classe sauf la leur. Si l'on assouplit la définition de « sexes », on pourrait considérer qu'il s'agit de sexes multiples, mais pour éviter toute confusion, les biologistes les appellent « types d'accouplement » (*mating type*).

En pratique, [le sexe est donc binaire](#), non seulement chez l'humain, mais aussi chez tous les animaux et toutes les plantes. Et c'est binaire parce que la sélection naturelle a favorisé l'évolution d'une binarité. En 1958, le célèbre évolutionniste Ronald Fisher a [posé cette question cruciale](#) :

Aucun biologiste intéressé par la reproduction sexuée ne serait amené à analyser en détail les implications de la présence de trois sexes ou plus chez des organismes. Cependant, quelle autre option aurait-il s'il souhaite véritablement comprendre les raisons pour lesquelles les sexes sont, en réalité, toujours au nombre de deux ? (p. ix)

Bien qu'il ne soit pas vraiment nécessaire d'avoir deux types de gamètes distincts pour obtenir [les bénéfices bien établis de la reproduction sexuée](#), l'évolution du caractère binaire de la sexualité s'est produite à de [multiples reprises](#). Tant les observations biologiques que les [modèles](#) mathématiques, dont nous pouvons ignorer les détails obscurs, montrent pourquoi le chiffre deux est omniprésent. Partant d'une espèce ancestrale ayant des gamètes de taille égale (« isogamie »), la sélection naturelle favorise souvent la scission de la population en deux groupes d'individus ayant des gamètes très différents (« anisogamie ») — soit petits et mobiles, soit grands et immobiles. Deux sexes ont ainsi évolué et l'espèce résistera désormais à l'invasion d'individus ayant d'autres types de gamètes, c'est-à-dire d'autres nouveaux sexes.

Nous pouvons constater la stabilité de la présence de deux sexes en réalisant que [ce qui déclenche le développement des mâles et des femelles varie considérablement d'une espèce à l'autre](#). Les sexes peuvent être déterminés par (i) différents chromosomes et leurs gènes (par exemple, XX et XY chez les humains, ZW et ZZ chez les oiseaux, les individus ayant les mêmes chromosomes étant des femelles chez les mammifères et des mâles chez les oiseaux); (ii) différentes températures pendant la croissance (crocodiles et tortues); (iii) la présence d'un ensemble complet ou d'un demi-ensemble de chromosomes (abeilles); (iv) la rencontre avec une femelle (vers marins); et (v) une

foule d'autres facteurs sociaux, génétiques et environnementaux. La sélection naturelle a produit indépendamment diverses manières de générer les sexes, mais en fin de compte, il n'y a que deux résultats : des mâles et des femelles. Nous nous trouvons donc en présence d'une dichotomie évolutive et objectivement reconnue, et non d'un spectre arbitraire de sexes.



Hommes et femmes ont souvent des comportements différents, qui sont liés en partie à la génétique et en partie à l'influence de l'environnement.

Image générée avec Midjourney par Horus : variation sur le thème « *male and female, with the helicoidal structure of DNA in the background* » (notez que cette IA ne semble pas bien connaître la structure de l'ADN).

Malgré les faits, la dichotomie du sexe, en particulier chez l'humain, a récemment fait l'objet d'attaques idéologiques. Même dans les discussions apparemment objectives sur le sexe et le genre, on dit souvent que le sexe est « assigné à la naissance » (par exemple, « AFAB » : *assigned female at birth*), comme s'il s'agissait d'une décision arbitraire des médecins — une « construction sociale » — plutôt que d'une observation de la réalité biologique. Même la Société pour l'étude de l'évolution (*Society for the Study of Evolution*), qui devrait être mieux informée, s'est laissée influencer par l'idéologie en déclarant publiquement que [le sexe biologique devait être envisagé comme un continuum](#). Des enseignants ont été [chassés de leur poste](#) et privés de leurs classes pour avoir simplement déclaré que [le sexe humain est binaire](#). Comme nous le verrons, cette controverse provient d'un amalgame délibéré entre une réalité biologique (les sexes) et une construction sociale (le genre).

Nier la dichotomie du sexe nous empêche de comprendre l'une des constatations les plus fascinantes

de la biologie : les différences de comportement et d'apparence entre les mâles et les femelles. La couleur, l'ornementation, la grande taille et les armes des mâles par rapport à leur absence chez les femelles, observées chez des espèces comme les cerfs, les oiseaux, les poissons et les phoques, résultent de la sélection sexuelle : le processus, [suggéré pour la première fois par Darwin](#), dans lequel les mâles sont en concurrence les uns avec les autres pour l'accès aux femelles. Il s'agit soit d'un antagonisme direct entre les mâles, comme dans les combats des cerfs, soit des préférences des femelles pour les mâles qui les séduisent avec leurs couleurs, leurs ornements et leur comportement. Cette quasi-universalité biologique s'explique par le fait que les femelles investissent davantage pour la reproduction que les mâles, en commençant par ces œufs volumineux et coûteux sur le plan métabolique.

Par ailleurs, la charge des soins parentaux repose en grande partie sur les femelles. Accaparées par la conception et l'éducation de leur progéniture, les femelles deviennent ainsi le sexe le moins disponible pour les accouplements, même lorsque le rapport entre les mâles et les femelles est de 1:1. La sélection sexuelle explique également certains comportements : dans la plupart des espèces, y compris la nôtre, les mâles sont plus volages que les femelles, et ces dernières sont plus exigeantes en ce qui concerne le choix de leurs partenaires. Pour un mâle, la fécondation n'implique que l'utilisation d'une cuillère à thé de sperme, alors que pour les femelles, les œufs sont peu nombreux et coûteux, la grossesse est longue et il faut ensuite s'occuper de la progéniture et la nourrir, et ce, pendant des années chez l'être humain. Les bois, les plumes, les queues de paon, les danses d'accouplement élaborées des mâles, les chants d'oiseaux : ces caractéristiques, et bien d'autres encore, n'ont de sens que si elles sont le résultat évolutif de gamètes de taille différente.

Pourquoi tant de personnes résistent-elles au concept de la binarité de sexe ? Parce qu'il est dans leur intérêt idéologique de confondre le sexe biologique avec le genre, c'est-à-dire l'identité sociale ou le rôle sexuel de l'individu. Contrairement au sexe biologique, le genre se présente davantage sous la forme d'un continuum (les listes en ligne donnent des dizaines de genres). Néanmoins, la répartition des genres demeure bimodale : la plupart des gens se conforment aux rôles masculins et féminins, mais les situations intermédiaires sont beaucoup plus nombreuses que dans le cas du sexe biologique.

Pourquoi les gens déforment-ils la vérité ? Nous soupçonnons que les personnes dont le genre ne correspond pas à l'un des deux sexes biologiques, et d'autres qui sympathisent avec elles, veulent redéfinir le sexe de manière à ce que, comme le genre, il forme davantage un continuum. Si l'abandon de la binarité de sexe part d'une bonne intention, il déforme aussi gravement les faits scientifiques et toutes les implications évolutives qui en découlent.

2) Toutes les différences comportementales et psychologiques entre les hommes et les femmes sont dues à la socialisation.

On prétend souvent que l'évolution et la génétique ne jouent aucun rôle dans ces différences. Il s'agit de [l'idéologie bien connue de la « table rase »](#) ou de « l'ardoise blanche », qui affirme que tous les êtres humains, y compris les hommes et les femmes, naissent avec la capacité de se comporter de manière similaire, et que les différences comportementales ou psychologiques observées entre les groupes découlent uniquement de la socialisation, ainsi que des influences économiques ou environnementales.

Pour un biologiste, ce type de « table rase » — qui peut découler en partie de la foi marxiste dans le potentiel d'amélioration infini de l'être humain — est profondément erroné. De nombreuses études montrent clairement qu'il existe des différences moyennes entre les hommes et les femmes pour toute [une série de comportements influencés par la biologie](#), notamment les intérêts sexuels, les soins parentaux, l'agression, le degré de promiscuité, la prise de risque, l'intérêt pour les personnes plutôt que pour les choses, l'empathie, la peur, les capacités spatiales, la violence et les traits liés aux relations sociales.

Il est important de comprendre que nous parlons ici de moyennes : il y a beaucoup de chevauchement entre les distributions des comportements masculins et féminins, de sorte que des individus peuvent présenter des caractéristiques que l'on retrouve plus souvent chez l'autre sexe. Certaines femmes, par exemple, sont plus agressives que la moyenne des hommes. Il convient d'ajouter également que la socialisation est un facteur probable, voire majeur, de nombreuses différences comportementales entre les hommes et les femmes.

Mais peut-on affirmer que ces différences moyennes résultent uniquement de la socialisation ? Non. Il est plus probable que les différences moyennes dans les comportements énumérés ci-dessus n'ont pas seulement une base biologique, mais une origine évolutive et génétique. En d'autres termes, il est évident qu'au cours de millions d'années, la sélection naturelle a fait diverger certains des comportements des mâles et des femelles. Comment le savons-nous ? En utilisant de multiples critères, notamment (i) en évaluant la probabilité générale d'une explication adaptative, (ii) en recherchant des parallèles comportementaux chez d'autres espèces (en particulier chez nos plus proches parents primates), (iii) en déterminant si une différence de comportement entre les sexes est omniprésente dans les diverses cultures humaines, y compris chez les chasseurs-cueilleurs, (iv) en vérifiant si le comportement est influencé par des hormones sexuelles telles que la testostérone et (v) en vérifiant si le comportement apparaît au moment attendu du développement. La prise de risque et l'agressivité entre hommes, par exemple, sont les plus fortes pendant la période de recherche

intensive de partenaires chez les jeunes adultes, ce qui est tout à fait normal s'il s'agit de comportements qui ont évolué pour les aider à en trouver.

Mais pour nombre de personnes, le simple fait de suggérer une base biologique pour les différences de comportement entre les sexes est un tabou, perçu comme une sorte de misogynie. Un exemple récent est la déclaration de Chelsea Conaboy dans le *New York Times* : « [L'instinct maternel est un mythe créé par les hommes](#) ». Elle y affirme que les différences observées entre les hommes et les femmes en matière d'attention et de comportement à l'égard de leurs enfants sont entièrement dues à la socialisation. La réponse biologique évidente est que, bien que certaines sociétés humaines imposent aux femmes la charge des soins maternels, la plus grande attention des mères que des pères à l'égard de leurs enfants — attention déclenchée par des signaux tels que les hormones, la lactation, les pleurs des nourrissons et la vue des bébés — est observée non seulement dans toutes les sociétés humaines, mais aussi, ce qui est plus important, [chez des milliers d'autres espèces animales, y compris chez nos plus proches parents primates](#). Il est intéressant de noter que ces autres espèces ne subissent pas les pressions sociales qui, pour les promoteurs de la « table rase », expliquent les différences entre les sexes. Ce serait une étrange coïncidence si la misogynie et le patriarcat créaient chez les humains une situation identique à celle observée chez nos cousins évolutifs, ainsi que chez nos parents les plus éloignés.

L'idée fautive selon laquelle les hommes et les femmes naissent biologiquement identiques sur les plans du comportement et de la psychologie est une version de ce que nous appelons l'égalitarisme biologique. Il s'agit du point de vue selon lequel tous les groupes doivent être essentiellement identiques dans des aspects importants de leur biologie, car s'ils ne l'étaient pas, on pourrait être tenté de passer de la non-identité à l'« inégalité » et, de là, au sectarisme, à la misogynie et à d'autres comportements discriminatoires. Mais comme nous le verrons, il n'y a pas de lien logique entre ce que nous observons dans la nature et la manière dont nous devrions considérer la dignité, les droits et les libertés des différents individus ou groupes. La première est une question de réalité, la seconde une question d'éthique — comment nous construisons rationnellement la moralité.

3) La psychologie évolutionniste, l'étude des racines évolutionnistes du comportement humain, est une pseudoscience basée sur de fausses hypothèses.

Le biologiste P. Z. Myers a adhéré à un certain nombre d'autres critiques de ce domaine (autrefois appelé *sociobiologie*) lorsqu'il a affirmé que « [les prémisses fondamentales de l'evo psych \(la psychologie évolutionniste\) sont fausses](#) ». Même les psychologues sociaux, qui acceptent presque universellement la théorie de l'évolution, sont beaucoup moins favorables à

l'idée que l'évolution explique des aspects importants de la psychologie humaine, des attitudes sociales et des préférences.

Mais le point de vue largement accepté de Myers est [erroné](#), car le principe fondamental de la psychologie évolutionniste est simplement le suivant : *notre cerveau et son fonctionnement, qui engendrent nos comportements, nos préférences et nos pensées, résultent en partie de la sélection naturelle qui s'est exercée sur nos ancêtres*. Personne ne le nie pour notre corps — comme en font foi certains traits autrefois adaptés qui ne sont plus utiles (dents de sagesse, os de la queue et pelage transitoire des embryons) — mais les opposants à la psychologie évolutionniste le nient en ce qui concerne nos comportements. Cependant, il n'y a aucune justification scientifique à cette dualité. Pourquoi notre corps devrait-il refléter des millions d'années d'évolution, alors que nos comportements, nos pensées et notre psychologie, façonnés par les mêmes forces (la même sélection naturelle), seraient en quelque sorte immunisés contre cette évolution ? Cela ne pourrait être vrai que si les comportements humains étaient dépourvus de variation génétique, condition *sine qua non* de l'évolution ; or, la recherche a montré que [nos comportements sont parmi les traits humains les plus variables génétiquement !](#)

Les « guerres sociobiologiques » des années 70, lancées par le livre éponyme d'E. O. Wilson, se poursuivent donc sous un nouveau nom, mais le sujet reste l'exceptionnalisme humain, c'est-à-dire l'idée que nous serions, d'une certaine manière, pratiquement exemptés des forces évolutives qui ont modelé le comportement d'autres espèces. Il est vrai que les premiers jours de la psychologie évolutionniste ont été marqués par des recherches « superficielles » qui proposaient des hypothèses adaptatives douteuses et non vérifiables concernant notre comportement, mais aujourd'hui, le domaine a atteint [une maturité scientifique qui ne peut pas être totalement rejetée](#).

En effet, la psychologie évolutionniste explique, à notre connaissance, un certain nombre de comportements humains. Il s'agit notamment des raisons pour lesquelles nous préférons les membres de notre famille à ceux qui n'en font pas partie — et les membres de notre famille plus proche à ceux qui sont plus éloignés —, pourquoi nous maltraitons plus souvent nos beaux-enfants que nos enfants biologiques, pourquoi les hommes sont plus agressifs que les femmes, la différence de promiscuité et de propension sexuelle entre les hommes et les femmes, pourquoi les hommes se montrent plus jaloux que les femmes, pourquoi certaines expressions faciales traduisent des émotions, pourquoi nous avons peur des serpents et des araignées et manifestons du dégoût pour les fluides corporels, et pourquoi nous raffolons du sucre et du gras. En effet, certains de nos comportements, comme notre envie de manger certains aliments qui ne sont plus sains, constituent, à l'instar de nos dents de

sagesse, des caractéristiques utiles à nos ancêtres, mais désormais inutiles, voire nuisibles.

En cloisonnant un vaste domaine de recherche et d'enseignement qui concerne la nature humaine, le dénigrement idéologique de la psychologie évolutionniste nous empêche de comprendre notre propre espèce. Comme l'ont fait remarquer [deux psychologues évolutionnistes](#) : « À notre connaissance, aucun établissement américain n'exige un seul cours de psychologie évolutionniste dans le cadre d'un diplôme de psychologie, ce qui constitue une lacune éducative étonnante qui dissocie la psychologie du reste des sciences de la vie. » Sans ces connaissances, nous nous retrouvons avec des « constructions sociales » et des « attentes sociétales » comme seule source de nos comportements, des explications qui ne parviennent absolument pas à expliquer les phénomènes observés. Il va sans dire que lorsqu'on traite de problèmes en lien avec les comportements humains, il est préférable de disposer des explications les plus complètes possible, tant sur le plan social que sur le plan biologique.

Le rejet de la psychologie évolutionniste est motivé par une idéologie de la « table rase » de la nature humaine, qui considère les êtres humains comme presque infiniment malléables, avec peu de contraintes génétiques affectant nos comportements. Nous avons déjà mentionné que le marxisme a certainement influencé cette attitude, qui est venue de la gauche. D'autres raisons sont exposées dans le livre *Comprendre la nature humaine* de Steven Pinker. Il s'agit notamment (i) du mépris du déterminisme biologique, de la croyance que les choses qui peuvent être apprises, comme le langage, ne peuvent pas *en même temps* impliquer des capacités qui ont évolué, (ii) de l'idée fautive que la biologie est une fatalité — que ce qui est hérité ne peut pas être changé — et (iii) du refus catégorique d'admettre que la biologie joue un rôle important dans le comportement humain, y compris les similitudes et les différences entre les individus ou les groupes. Comme nous le verrons, l'étude des différences génétiques entre les individus ou les groupes est particulièrement taboue, car ce travail est considéré comme favorisant les préjugés et même l'eugénisme.

4) Nous devrions éviter d'étudier les différences génétiques relatives aux comportements des individus.

L'hypothèse par défaut de nombreuses personnes, en particulier celles qui adhèrent au concept de la « table rase », est qu'il ne faut pas étudier les différences génétiques entre les individus en ce qui concerne des caractéristiques telles que le succès scolaire, le quotient intellectuel et d'autres caractéristiques similaires. Dans certains cas, l'existence même des différences génétiques est niée, bien qu'elle soit étayée par des preuves solides telles que les études sur les jumeaux. Ces travaux sont considérés comme produisant inévitablement un classement des personnes, du

ségrégationnisme et un tri injuste des individus dans des filières d'enseignement différentes. Pourtant, même au sein d'un seul groupe ethnique (par exemple, les descendants américains des Européens), la variation de pratiquement tous les traits, qu'ils soient physiques ou comportementaux, a une composante génétique importante. Cela vaut pour des caractéristiques telles que la taille, la tension artérielle, la tendance à fumer ou à boire, le neuroticisme, les capacités cognitives et le niveau de scolarité. Pour les deux derniers traits, [plus de la moitié de la variation entre les individus est basée sur leurs différences génétiques](#). Il est toutefois important de comprendre que ces données reflètent la variation au sein d'une population et ne permettent pas de déterminer les différences entre des populations ou des groupes ethniques.

Ce type d'étude est devenu plus utile depuis que la science a mis au point des techniques permettant de séquencer l'ADN de l'ensemble du génome d'une personne. Grâce à ces informations et au séquençage de nombreux individus, il est possible d'établir une corrélation entre chaque position variable de l'ADN (c'est-à-dire les bases d'un nucléotide unique) et divers traits des personnes, en déterminant quelles parties de l'ADN sont en corrélation avec la variation d'un trait sélectionné. Ce type d'étude ([études d'association pangénomique, ou « GWAS » pour genome-wide association studies](#)) a, par exemple, permis de découvrir [près de 4 000 zones du génome](#) associées au niveau de scolarité. Il est fascinant de constater que bon nombre de ces gènes sont [principalement actifs dans le cerveau](#). Grâce aux études GWAS, il est désormais possible de faire des prédictions assez précises sur l'apparence, le comportement, les performances scolaires et la santé d'une personne, simplement en analysant l'ADN d'un individu et en calculant ses « scores polygéniques » individuels à partir de vastes échantillons d'une population donnée. Cette analyse peut même être effectuée sur de l'ADN prélevé avant la naissance.

Ces travaux offrent de nombreuses possibilités d'intervention utile, notamment en surveillant les individus pour détecter les problèmes de santé qu'ils sont génétiquement susceptibles de développer. L'utilité des scores GWAS concernant les performances scolaires est toutefois [beaucoup plus controversée](#). Bien que les différences génétiques jouent un rôle dans de nombreux aspects de ce que nous considérons comme « l'intelligence », il est actuellement plus facile d'harmoniser les perspectives des individus par des réformes sociales et éducatives que par l'utilisation de scores polygéniques.

Pourtant, il pourrait être utile un jour de comprendre les variations génétiques qui sous-tendent la performance scolaire. Par exemple, si nous découvrons des variantes génétiques qui répondent particulièrement bien aux interventions éducatives ou sociales, il pourrait être possible de cibler ces individus dès le début. Ces études génétiques pourraient également aider à identifier les

effets de l'environnement : si deux personnes ayant des scores polygéniques identiques finissent par avoir des vies très différentes, comment leurs environnements ont-ils différé ? C'est la raison pour laquelle ces recherches, malgré la controverse, sont toujours dignes d'intérêt.

La plupart des gens ne s'opposeraient pas à ce que l'on connaisse leur risque génétique de développer des maladies, mais il n'en va pas de même pour les travaux sur le comportement et la cognition. La résistance à ces études repose sur une vision de la nature humaine qui rejette tout déterminisme génétique et affirme que nous pouvons presque entièrement surmonter les influences génétiques sur le comportement. Les études génétiques portant sur des aspects autres que les traits physiques et les maladies sont, dit-on, liées à l'eugénisme et à d'autres actes d'intolérance et de discrimination commis dans le passé.

En fait, la peur et l'évitement de la recherche en génétique du comportement sont si forts que même les National Institutes of Health des États-Unis [définissent les races uniquement comme des constructions sociales](#) et ont limité l'accès des chercheurs aux bases de données publiques, financées par le contribuable, qui contiennent des informations sur la constitution génétique, la santé, la scolarité, la profession et le revenu d'individus anonymes. Cette restriction s'applique apparemment même aux études qui n'impliquent pas de différences entre les races, et apparaît donc [comme une tentative du gouvernement américain d'étouffer la recherche sur la génétique comportementale en général](#) — et en particulier celle sur les comportements liés à la réussite scolaire et sociale.

5) « La race et l'ethnicité sont des constructions sociales, sans signification scientifique ou biologique. »

C'est l'éléphant dans la pièce : l'affirmation selon laquelle il n'y a aucune valeur empirique à étudier les différences entre les races, les groupes ethniques ou les populations. Ces recherches défient le plus grand tabou de la biologie, car elles sont considérées comme intrinsèquement racistes et préjudiciables. Mais l'affirmation qui figure en tête de ce paragraphe, une citation directe [des rédacteurs du Journal of the American Medical Association](#), est erronée.

Avant de nous attaquer à cette patate chaude, nous tenons à souligner que nous préférons les termes « ethnicité » ou même « populations géographiques » à celui de « race », car ce dernier terme, en raison de son association historique avec le racisme, est tout simplement devenu trop polarisateur. En outre, les anciennes désignations raciales telles que « blanc », « noir » et « asiatique » reposent sur l'idée erronée que les races se distinguent facilement par quelques traits, sont délimitées géographiquement et présentent des différences génétiques substantielles. En fait, l'espèce humaine actuelle comprend des groupes géographiquement continus qui ne présentent que des

différences faibles à modestes dans les fréquences des variantes génétiques, et il existe des sous-groupes à l'intérieur des groupes : il y aurait ainsi un nombre potentiellement illimité de « races ». Néanmoins, les populations humaines présentent des différences génétiques en fonction des régions géographiques, et ces petites différences, additionnées sur des milliers de gènes, aboutissent à des différences substantielles entre les populations.



Image générée avec Midjourney par Horus avec l'invite :
« race et ethnicité sont des constructions sociales »

Même la vision ancienne et dépassée de la race n'est pas dépourvue de signification biologique. [Un groupe de chercheurs](#) a comparé un large échantillon de gènes chez plus de 3 600 personnes qui se sont déclarées afro-américaines, blanches, asiatiques ou hispaniques. L'analyse de l'ADN a montré que ces groupes se répartissaient en grappes génétiques et qu'il y avait une correspondance de 99,84 % entre la grappe à laquelle appartenait une personne et la classification raciale qu'elle s'était attribuée. Cela montre bien que même le vieux concept de race n'est pas « dépourvu de signification biologique ». Mais cela n'est pas surprenant, car, compte tenu des déplacements limités dans le passé, les populations humaines ont évolué en grande partie en isolement géographique les unes des autres — à l'exception des « Hispaniques », une population récemment métissée qui n'a jamais été considérée comme une race. Comme tout biologiste évolutionniste le sait, les populations géographiquement isolées se différencient génétiquement avec le temps, et c'est pourquoi nous pouvons utiliser les gènes pour faire de bonnes suppositions sur l'origine des populations.

Des travaux plus récents, tirant parti de notre capacité à séquencer facilement des génomes entiers, confirment

une forte concordance entre la race autodéclarée et les grappes génétiques. Une [étude portant sur 23 groupes ethniques](#) a révélé qu'ils se répartissent en sept grands groupes de « race/ethnie », chacun associé à une région différente du monde. À une échelle plus fine, l'analyse génétique des Européens montre que, de manière remarquable, la carte de leurs caractéristiques génétiques [coïncide presque parfaitement avec la carte de l'Europe elle-même](#). En fait, l'ADN de la plupart des Européens permet de déterminer leur lieu de naissance [à environ 800 km près](#).

Quelle est l'utilité de ces grappes ethniques ? Commençons par une notion familière à de nombreuses personnes : la possibilité de déduire son ascendance personnelle à partir de ses gènes. S'il n'y avait pas de différences entre les populations, cette tâche serait impossible et les sociétés qui permettent de découvrir ses origines, comme 23AndMe, n'existeraient pas. Mais il n'est même pas nécessaire de disposer de séquences d'ADN pour prédire les origines ethniques de manière assez précise : les traits physiques peuvent parfois faire l'affaire. Par exemple, les programmes d'intelligence artificielle peuvent prédire avec une grande précision la race déclarée par l'intéressé à partir de simples [radiographies du thorax](#).

À plus grande échelle, l'analyse génétique des populations mondiales nous a permis non seulement de retracer l'histoire des expansions humaines hors d'Afrique (il y en a eu plusieurs), mais aussi d'attribuer des dates à la colonisation de différentes régions du globe par l'Homo sapiens. Ces recherches ont été facilitées par les [techniques récentes de séquençage de l'« ADN fossile » humain](#). En outre, nous disposons d'ADN fossile de groupes tels que les Denisoviens et les Néandertaliens, qui, en conjonction avec les données modernes, nous indiquent que ces groupes aujourd'hui disparus se sont reproduits dans le passé avec les ancêtres de l'Homo sapiens « moderne » et ont produit au moins quelques descendants fertiles (la plupart d'entre nous ont un peu d'ADN néandertalien dans leur génome). Bien que l'archéologie et la datation au carbone aient contribué à reconstituer l'histoire de notre espèce, elles ont été largement supplantées par le séquençage de l'ADN des humains vivants et de nos ancêtres.

En outre, les études génétiques des populations ont une valeur sur le plan médical. Un bon nombre de maladies génétiques, par exemple, [sont associées \(mais pas de manière absolue\) à l'origine ethnique](#) : des pathologies comme la maladie de Tay-Sachs, la drépanocytose (anémie falciforme), la fibrose kystique et l'hémochromatose héréditaire. Ces associations rendent le diagnostic et le suivi médical prénatal plus efficaces, car il est possible d'utiliser l'appartenance ethnique pour cibler d'éventuels problèmes médicaux.

L'incidence de maux tels que les problèmes cardiaques, le cancer et le diabète diffère également entre les groupes ethniques, mais ces maladies ont des causes à

la fois génétiques et environnementales, de sorte que leur traitement nécessite de prendre en compte le régime alimentaire et le mode de vie. Néanmoins, l'analyse génétique des individus et des groupes pourrait aider à traiter même ces affections complexes. L'analyse GWAS basée sur des études ethniques spécifiques, par exemple, pourrait nous aider à estimer le risque du développement de diverses maladies en testant les enfants en bas âge ou même les fœtus. Si l'on est conscient d'être à risque, le fait de surveiller son mode de vie peut réduire le danger de tomber gravement malade à un âge avancé.

Heureusement, les données GWAS pour différents groupes ethniques commencent à être collectées et les chercheurs en médecine reconnaissent déjà que les études sur les différentes ethnies sont essentielles à la fois pour comprendre les maladies et pour réduire les disparités en matière de santé. En effet, les résultats d'un groupe peuvent ne pas être généralisables à d'autres groupes. Une [récente analyse GWAS](#), par exemple, a révélé que certaines régions du génome augmentaient le risque de démence chez les Afro-Américains, mais pas chez les Américains de race blanche. Cela implique que certains gènes prédisant une démence future diffèrent entre ces groupes, et suggère aussi que les interventions ou les remèdes possibles pourraient également varier.

Enfin, il existe des raisons médico-légales d'associer la génétique à l'ethnicité. Elles permettent de prédire l'apparence d'un agresseur ou d'une victime (par exemple, les traits du visage ou la couleur des yeux, de la peau et des cheveux) à partir d'un échantillon de sang, de tissu ou de sperme ou, lorsque l'on utilise de l'ADN ancien, de prédire l'apparence de peuples anciens. Nous savons aujourd'hui, par exemple, que [certains Néandertaliens avaient la peau claire et les cheveux roux](#), et que [la peau noire](#) et les yeux bleus étaient peut-être courants chez les Homo sapiens européens il y a quelques milliers d'années.

Mais la question centrale de la génétique dans les guerres culturelles concerne les caractéristiques comportementales des différentes populations et des groupes ethniques, les différences d'intelligence étant le sujet jugé le plus tabou. À la lumière de l'histoire mouvementée de ces travaux, il incombe à tout chercheur de faire preuve de prudence, car pratiquement tous les résultats, à l'exception de ceux qui démontreraient l'égalité des populations, pourraient être utilisés pour étayer les préjugés et le racisme. En effet, le simple fait d'écrire sur ce sujet a entraîné des [sanctions à l'encontre de nombreux scientifiques](#) qui, comme le notent les auteurs, « se sont retrouvés dénoncés, diffamés, contestés, censurés, licenciés et déchus de leurs titres honorifiques ». Ils ont aussi été harcelés, violentés et traqués. Un exemple bien connu est celui de Bo Winogard, un professeur non titularisé de l'Ohio qui [aurait été licencié](#) pour avoir simplement [suggéré la possibilité](#) qu'il existe des différences cognitives entre les

groupes ethniques. C'est pourquoi la plupart des biologistes se tiennent à l'écart de ce sujet.

Le tabou n'est pas de savoir s'il existe des différences observables de QI et de conditions de vie entre les groupes, car ces différences sont [bien connues](#) et facilement mesurées à l'aide de [tests](#) standardisés. La question est plutôt de savoir si ces différences reflètent des différences génétiques, des problèmes sociétaux tels que la pauvreté, le racisme passé et présent, des différences culturelles, un accès insuffisant aux programmes d'éducation ou l'interaction entre les gènes et l'environnement social.

Quelques méthodes ont été appliquées à cette question, notamment des [études sur l'adoption](#), l'analyse de [populations ethniquement mixtes](#) et des études d'association pangénomique (GWAS). Les analyses génomiques se sont toutes concentrées sur le niveau de scolarité (fortement corrélé avec les estimations du QI et les mesures de réussite professionnelle), mais se sont concentrées presque exclusivement sur les descendants blancs des Européens. Et le pouvoir prédictif de ces scores GWAS obtenus chez les Blancs [s'évanouit pratiquement lorsqu'on les applique à d'autres groupes ethniques](#). Cette diminution de la prévisibilité s'explique par les différences génétiques entre les groupes, y compris les différences entre le sous-ensemble de gènes qui affectent le niveau de scolarité, les différentes variantes des mêmes gènes impliqués dans les deux groupes, ou les différences dans la manière dont les gènes et leurs variantes interagissent les uns avec les autres et avec l'environnement. Par conséquent, il n'est pas facile de transposer les résultats d'un groupe ethnique à un autre — chaque groupe doit être étudié séparément.

Deux autres facteurs rendent difficile l'analyse des différences comportementales et cognitives entre les groupes. Premièrement, ces traits sont généralement influencés par des variations au niveau de centaines, voire de milliers de gènes répartis sur l'ensemble du génome. Deuxièmement, ces gènes sont physiquement liés à d'autres gènes sur les chromosomes. Globalement, cela signifie que de nombreux gènes liés à l'apparence physique (couleur de la peau, structure du visage, texture des cheveux) — ceux-là mêmes qui donnent des informations sur l'appartenance ethnique d'une personne — sont physiquement liés à d'autres gènes, y compris ceux qui déterminent le niveau de scolarité. Comme les gènes situés à proximité les uns des autres sur les chromosomes sont hérités ensemble, nous n'avons aucun moyen de séparer complètement les gènes affectant l'apparence de ceux affectant le niveau de scolarité. Si les différences de performances entre les groupes proviennent au moins en partie du fait que la société traite les gens différemment lorsqu'ils ont une apparence différente (par exemple, à travers la discrimination et le racisme), alors l'effet sociétal causé par les « gènes de l'apparence » est combiné avec l'effet direct des « gènes de la performance scolaire ».

Malgré la difficulté de démêler les effets des gènes et de l'environnement, la compréhension des effets génétiques au sein de différents groupes présente néanmoins des avantages pour la société. Par exemple, les études d'association pangénomique (GWAS), menées séparément pour chaque ethnie, pourraient permettre de déterminer si les variantes génétiques associées aux performances scolaires diffèrent d'un groupe à l'autre ou si elles répondent différemment en fonction des interventions extérieures.

Imaginons, par exemple, un gène dont les variantes sont associées à la fonction thyroïdienne. Imaginons également que les variantes de ce gène qui réduisent la fonction thyroïdienne, entraînant une carence en iode, soient associées à l'atteinte d'un niveau de scolarité inférieur à celui des variantes dont l'expression est plus élevée, et que les variantes associées à une carence en iode soient plus fréquentes chez les Blancs que chez les Asiatiques. (Cette constatation n'est pas totalement fantaisiste : [une carence en iode peut réduire le QI de 15 points](#), et [les gènes peuvent influencer sur la façon dont une personne se comporte en cas de régime alimentaire pauvre en iode](#).) Une intervention simple pourrait consister en une supplémentation en iode chez les Blancs présentant des variantes d'ADN à « faible expression », mais pas chez ceux présentant des variantes à « forte expression » (un excès d'iode est toxique). Cet exemple n'est pas farfelu, car nous savons que les différents groupes possèdent de nombreuses formes de gènes singulières (c'est-à-dire des « [allèles privés](#) ») qui peuvent avoir des effets importants sur le comportement ainsi que des interactions spécifiques avec l'environnement.

Il devrait être clair, d'après cet exemple, que l'étude des différences génétiques entre les groupes ethniques a pour but de favoriser la réussite et la santé des individus dont l'ADN est connu, et non de hiérarchiser les différents groupes en fonction de tel ou tel trait. Mais pour ce faire, nous devons d'abord connaître la nature des différences génétiques entre les groupes. De nombreuses objections à ce type de travaux disparaissent lorsque l'on réalise que si l'accent est mis sur les segments d'ADN spécifiques à une population et associés à la réussite ou à la santé, l'objectif ultime est d'aider chaque personne à avoir les meilleures conditions de vie.

Selon nous, la recherche sur les facultés cognitives ou le niveau de scolarité au sein et entre les groupes ne devrait pas être diabolisée, interdite ou faire l'objet d'un refus automatique de publication, et les données devraient être mises à la disposition du public. Il va sans dire que les scientifiques doivent faire preuve de prudence à l'égard de ces recherches et être vigilants quant à leur utilisation abusive ou à leur présentation erronée. Mais en fin de compte, il est difficile de contester l'idée que plus nous en savons — et cela inclut la génétique — meilleure sera la réussite de nos politiques sociales. En effet, il existe de nombreux [arguments](#) qui suggèrent que réprimer la recherche sur le QI, ou assimiler cette recherche au

racisme, causera plus de mal que de bien. Après tout, l'égalité politique devrait être un impératif moral, et non une hypothèse empirique, et en définitive, la valeur d'un être humain ne dépend pas et ne devrait pas dépendre de son QI ou de ses années d'études.

Le grand biologiste évolutionniste Ernst Mayr [l'a bien dit](#) :

L'égalité [des personnes] en dépit d'une non-identité évidente [NDLR L'identité est ici vue comme l'idée selon laquelle nous serions intellectuellement identiques] est un concept quelque peu sophistiqué qui exige une stature morale dont beaucoup d'individus semblent incapables. Ils préfèrent nier la variabilité humaine et assimiler l'égalité à l'identité. Ou bien ils prétendent que l'espèce humaine est exceptionnelle dans le monde vivant en ce sens que seuls les caractères morphologiques sont contrôlés par les gènes et que tous les autres traits de l'esprit ou du caractère sont dus au « conditionnement » ou à d'autres facteurs non génétiques... Une idéologie fondée sur des prémisses aussi manifestement erronées ne peut que conduire au désastre. Son plaidoyer en faveur de l'égalité humaine repose sur une revendication d'identité. Dès qu'il est prouvé que cette dernière n'existe pas, le soutien à l'égalité est également perdu.

6) Les « modes de connaissance » autochtones sont équivalents à la science moderne et doivent être respectés et enseignés en tant que tels.



Image générée avec Midjourney par Horus avec l'invite :
« sorcier africain vaudou »

Parce que les peuples indigènes comme les Maoris de Nouvelle-Zélande et les Amérindiens du Nouveau Monde ont été victimes du colonialisme, leurs connaissances

traditionnelles sont souvent présentées comme une version alternative de la science moderne — une « méthode de connaissance » développée indépendamment de ce que l'on appelle la « science colonialiste », mais que beaucoup considèrent comme tout aussi valable. Ainsi, les normes du gouvernement néo-zélandais prévoient d'accorder aux modes de connaissance indigènes un statut égal à celui de la science moderne dans les écoles, ainsi qu'à [d'autres disciplines](#) dans l'ensemble de l'enseignement secondaire. L'Afrique du Sud connaît également une décolonisation de la biologie. Un [article paru dans la prestigieuse revue Nature](#) appelle à la décolonisation de la pharmacologie dans ce pays, en se concentrant sur les remèdes locaux à base de plantes pour « ancrer le programme dans l'expérience locale ». Bien que cela ajoute une saveur locale à l'apprentissage, l'ancrage dans l'expérience locale ne peut que détourner l'étudiant d'une formation en pharmacologie moderne.

Les *Mātauranga Māori*, les modes de connaissance indigène en Nouvelle-Zélande, sont un mélange de connaissances empiriques dérivées d'essais et d'erreurs (incluant la capacité de navigation de leurs ancêtres polynésiens et les manières maories de se procurer et de cultiver la nourriture), mais comprend également des domaines non scientifiques comme la théologie, les traditions, l'idéologie, la moralité et les légendes. Pourtant, tous ces domaines sont considérés comme dignes d'être enseignés au même titre que les faits empiriques.

Les érudits maoris, par exemple, ont avancé l'improbable affirmation selon laquelle les Polynésiens, les ancêtres des Maoris, ont été les premiers à découvrir l'Antarctique — au septième siècle. [Cette affirmation est certainement fausse](#) et repose sur une traduction erronée d'une légende orale. En fait, l'Antarctique a été observé pour la première fois par les Russes en 1820. Néanmoins, la Société royale de Nouvelle-Zélande, l'organisation scientifique la plus prestigieuse du pays, [a accordé une subvention de 660 000 dollars](#) aux Maoris pour qu'ils explorent ce récit bidon.

[Les remèdes traditionnels à base de plantes et les remèdes spirituels des Mātauranga Māori](#), qui intègrent le chant comme moyen de guérison, ont également connu [un renouveau](#). Si les remèdes locaux peuvent parfois être utiles, ils ne reposent presque jamais sur les normes d'excellence en médecine, à savoir les essais contrôlés randomisés.

Les modes de connaissance autochtones comprennent généralement des connaissances pratiques, notamment des observations sur l'environnement local et des pratiques utiles développées au fil du temps, y compris, dans le cas des *Mātauranga Māori*, d'anciennes méthodes de navigation et la meilleure façon d'attraper des anguilles. Mais la connaissance pratique n'est pas la même chose que l'étude systématique et objective de la nature, exempte de toute supposition concernant des dieux ou des esprits, qui constitue la science moderne.

Mettre sur un pied d'égalité les modes de connaissance indigènes avec la science moderne sèmera la confusion chez les étudiants, non seulement sur ce qui constitue la connaissance, mais aussi sur la nature de la science elle-même. Il est vrai que la science moderne est née en Europe occidentale au XVII^e siècle, à une époque où les femmes n'avaient pas accès à l'éducation et où la grande majorité de la population était blanche. Cette situation, due à des préjugés, a fortement limité les perspectives des individus, mais ce n'est pas une raison pour discréditer la science — le meilleur moyen de générer des connaissances validées sur l'Univers — en la qualifiant d'« occidentale » ou de colonialiste. (« Occidentale » est devenu un terme totalement erroné qui insulte les nombreuses personnes qui, dans d'autres pays, utilisent le même type de science.)

Une autre problématique qui oppose la culture indigène à la science moderne est l'anthropologie médico-légale, c'est-à-dire l'étude des sociétés anciennes à partir des restes humains et des artefacts. En Amérique du Nord, notamment, les restes humains, selon l'endroit où ils sont trouvés, peuvent être revendiqués par les Amérindiens comme étant les leurs et ne pas être étudiés par les scientifiques parce qu'ils sont considérés comme d'anciens membres de groupes indigènes modernes. En effet, aux États-Unis, [une loi fédérale impose](#) la restitution des ossements et autres artefacts aux groupes indigènes qui les revendiquent. Les restes doivent être réinhumés sans étude scientifique, même s'il n'existe pas de lien généalogique clair entre les ossements humains et les Amérindiens rattachés à l'endroit où les restes ont été trouvés.

Dans le cas de l'Homme de Kennewick, les revendications « scientifiques » des indigènes se fondaient notamment sur les propos d'un chef amérindien qui rejetait la thèse selon laquelle les Amérindiens étaient arrivés d'Asie par le détroit de Béring, pour [les raisons suivantes](#) : « D'après nos récits oraux, nous savons que notre peuple fait partie de cette terre depuis la nuit des temps », déclare M. Minthorn. « Nous ne croyons pas que notre peuple ait migré ici à partir d'un autre continent ».

L'anthropologue Elizabeth Weiss, de l'Université d'État de San José, qui étudie des ossements vieux de 500 à 3 000 ans provenant de Californie, est l'une des victimes de cet état d'esprit. Pour avoir simplement étudié ces restes, Weiss [a été rétrogradée par son université et s'est vu interdire d'étudier la collection d'ossements de son département](#). Mais il y a pire : elle n'a pas le droit d'étudier les radiographies des ossements ni même de montrer une photographie des boîtes dans lesquelles ils sont conservés.

De nombreuses autres universités, comme celle de [Berkeley](#), renvoient ou enterront à nouveau des artefacts et des ossements anciens. Résultat : des recherches de grande valeur sur l'histoire humaine et l'anthropologie restent interdites parce que les restes et les artefacts sont considérés comme sacrés. Il est évident que la meilleure

solution serait au moins de différer l'enterrement jusqu'à ce qu'une étude scientifique ou une collecte d'ADN soit effectuée. La politique actuelle nous empêche tout simplement de comprendre notre passé.

La promotion de ces autres modes de connaissance découle d'un désir de valoriser les groupes opprimés en présentant une grande partie de leur culture comme ayant la même autorité épistémique que la science, un point de vue que la philosophe Molly McGrath a appelé « [l'autorité de la victime sacrée](#) ». Sous sa forme laïque, cette autorité découle de la vision postmoderne selon laquelle la science n'est qu'une des nombreuses « manières de connaître » et que l'hégémonie de la science est le reflet du pouvoir plutôt que de ses résultats [au niveau de nos connaissances et de notre technologie]. C'est ce que résume la devise, épousée par la droite et la gauche depuis des décennies, selon laquelle « [la science est toujours politique](#) ».

Tout comme la créationnisme biblique, une grande partie du savoir indigène comporte une composante spirituelle ou théologique substantielle qui ne provient pas de l'expérimentation, mais plutôt d'une autorité ou d'une révélation. Pour ajouter ces connaissances à la science moderne, il faut d'abord séparer le bon grain empirique de l'ivraie spirituelle. C'est ce que le pasteur non confessionnel Mike Aus voulait dire lorsque, après avoir abandonné sa foi, [il a décrit la « connaissance religieuse » de la manière suivante](#) :

Il n'y a pas différentes manières de savoir. Il y a savoir et ne pas savoir, et ce sont les deux seules options dans ce monde.

Discussion

Presque toutes les distorsions idéologiques de la biologie proviennent d'une seule source : l'égalitarisme radical. Il s'agit du point de vue selon lequel les sexes, les différents groupes ethniques et, dans une certaine mesure, les individus d'une population sont génétiquement presque identiques en ce qui a trait au comportement et à la psychologie (mais pas en ce qui concerne l'apparence), et que la plupart des différences de comportement sont dues à la socialisation et à d'autres effets de l'environnement. La socialisation est, par exemple, devenue l'explication par défaut de la raison pour laquelle il y a plus d'hommes que de femmes en mathématiques et en physique (et un excès de femmes en psychologie), pourquoi les hommes sont plus agressifs et les femmes plus empathiques, pourquoi il y a des différences de performance entre les individus de différentes classes sociales et ethnies, et pourquoi certains groupes sont différemment représentés dans les sciences et le monde universitaire en général.

Si les facteurs sociaux peuvent certainement influencer sur ces différences, il n'est pas judicieux de rejeter a priori la contribution des facteurs héréditaires, étant donné les preuves omniprésentes de leurs conséquences sur la diversité humaine. Néanmoins, comme les données biologiques contredisent l'idéologie à la mode de la

« table rase », ses défenseurs sont contraints de rendre leur programme imperméable aux données scientifiques, ce qu'ils font en déformant les réalités biologiques pour les rendre conformes à leurs croyances.

L'égalitarisme biologique nuit à la science de deux manières. La première est la dissuasion : le découragement de la recherche dans certains domaines qui va jusqu'à restreindre les scientifiques dans l'étude ou [l'enseignement](#) de ces sujets. Cela ne se fait pas par l'interdiction directe de la recherche, mais en instillant une peur chez les enseignants ou les chercheurs qui les dissuade de travailler sur ces sujets et même d'en discuter. Il suffit de quelques exemples publics pour en dissuader beaucoup d'autres, comme la mise au pilori de ceux qui enseignent qu'il n'y a que deux sexes chez l'humain (par exemple [Carole Hooven](#) à Harvard et [Christy Hammer](#) à l'Université du Sud du Maine). En outre, ceux qui étudient les différences entre les groupes et leur génétique peuvent être simplement taxés de sexistes, de misogynes, de racistes ou d'eugénistes. Cela a été remarquablement efficace, car quel libéral — et la plupart des biologistes sont des libéraux — veut être affublé de ces étiquettes ? De même, ceux qui refusent d'accepter l'équivalence entre la science moderne et les modes de connaissance indigènes sont [considérés non seulement comme des racistes, mais aussi comme des colonialistes](#). Faut-il s'étonner que les enseignants, les chercheurs et les professeurs s'autocensurent sur ces questions ?

Les autres dégâts relèvent de mesures radicales : imposer des exigences ou des sanctions aux scientifiques dont les recherches s'éloignent trop de l'égalitarisme biologique. Les repréailles ont consisté à [retirer des cours à des professeurs](#), à rendre leur vie si misérable qu'ils sont contraints de [quitter le monde universitaire](#), à [exiger leur allégeance à des faussetés](#), à [les renvoyer](#) sans ménagement, à exiger [l'inclusion de mythologies dans la science](#), à rejeter des articles scientifiques parce que [leurs conclusions ne respectent pas « la dignité et les droits de tous les êtres humains »](#), à [refuser aux chercheurs l'accès à des données financées par des fonds publics](#) et à détourner des fonds de recherche pour les affecter à des projets idéologiquement orientés (les National Institutes of Health ont un jour adopté un tel plan, mais l'ont rapidement [abandonné](#)).

Au-delà de cela, et au-delà de la portée de cet article, il y a les nombreuses attaques contre le mérite scientifique, considéré comme une manière dépassée de juger la science ou d'embaucher des scientifiques. Nous voyons de plus en plus d'appels, venant principalement de la gauche, pour remplacer les évaluations au mérite par des schémas plus « holistiques » qui prennent en compte l'identité du groupe. Cela a conduit de nombreuses universités à exiger des futurs enseignants qu'ils soumettent des [déclarations sur la diversité](#) dans le cadre de leur demande d'emploi, à supprimer l'obligation pour les futurs étudiants de soumettre leurs résultats à des

tests standardisés tels que le MCATS, le SAT et le GRE, et même à [licencier les professeurs](#) dont les cours de science sont trop difficiles.

La science a toujours été soumise à une influence et à un contrôle idéologiques, à commencer par la censure de Galilée par l'Église catholique, dont le système solaire héliocentrique contredisait la théologie acceptée. Ces influences ont été exercées tant par la droite que par la gauche, notamment lors des débats sur l'évolution, l'efficacité des vaccins, le réchauffement de la planète, l'eau fluorée, etc.

Mais ce qui se passe aujourd'hui est différent. Tout d'abord, les nouvelles attaques contre la science sont plus vastes qu'auparavant, ne se limitant pas à des questions isolées, mais s'étendant à tous les domaines. Les conflits autour de la biologie, par exemple, vont bien au-delà de la théorie (très bien établie) de l'évolution — la seule véritable bataille culturelle que nous ayons menée pendant la majeure partie de notre carrière — et s'étendent au sexe biologique, aux différences entre les groupes, au [langage scientifique que nous sommes autorisés à utiliser](#), au traitement des artefacts biologiques et, en plus, à la question de savoir s'il existe des moyens valables d'apprendre à connaître le monde naturel en dehors de la science moderne. Et, bien sûr, les biologistes célèbres du passé comme [Mendel](#), [Darwin](#) et [Huxley](#) sont dénigrés, a posteriori, comme étant racistes ou sexistes.

Par ailleurs, les attaques contre la science ne viennent pas seulement du public, des religieux ou des autorités politiques, comme par le passé, mais impliquent les scientifiques eux-mêmes — des scientifiques qui jugent certaines recherches taboues, restreignent l'accès aux données financées par des fonds publics, affirment que le financement de la recherche devrait dépendre de l'idéologie plutôt que du mérite, et exigent que les documents de recherche soient censurés ou supprimés s'ils risquent d'offenser des individus ou des groupes. Dans le cas de l'affaire Lysenko, [le fiat soviétique a imposé une distorsion de la génétique et de la science agronomique](#), mais aujourd'hui, nos propres collègues forcent la nature à entrer dans le lit de Procuste de l'idéologie. Bien que la non-conformité scientifique ne soit pas une [question de vie ou de mort comme elle l'était dans la Russie de Staline](#), des emplois et des travaux de recherche sont manifestement menacés.

Pourquoi cela se produit-il aujourd'hui ? Nous pensons que l'évolution du climat politique au cours des dix dernières années, incluant la montée rapide de la politique identitaire, a poussé les scientifiques de gauche — même s'ils sont bien intentionnés — à utiliser leur propre domaine pour signaler leur vertu idéologique. En outre, les départements scientifiques ont également été infectés par [le postmodernisme français omniprésent dans les départements de sciences humaines](#). Si l'on ajoute à cela l'autocensure des nombreux chercheurs et enseignants qui craignent de subir un préjudice professionnel, la science se trouve gravement menacée.

Que faire ?

Comment, dès lors, redonner à la science sa mission première : la compréhension de la nature et de l'univers ? Étant donné que la pression idéologique provient en grande partie des scientifiques eux-mêmes, y compris ceux qui distribuent les subventions et évaluent les rapports de recherche, nous ne pouvons pas compter sur l'argumentation scientifique pour résoudre le problème. En effet, l'égalitarisme radical [est lui-même une forme de foi](#) qui résiste aux faits et aux arguments rationnels. C'est aussi un gage d'allégeance à un groupe. Steven Pinker a expliqué que la résistance à la théorie de l'évolution n'impliquait pas le rejet des preuves scientifiques, mais servait plutôt d'insigne d'adhésion à une idéologie religieuse qui rejetait cette théorie par principe. Son explication vaut également pour l'idéologie progressiste quasi religieuse qui nuit au domaine de la biologie :

Professer une croyance en l'évolution n'est pas un témoignage de culture scientifique, mais une affirmation de loyauté envers une sous-culture laïque libérale, par opposition à une sous-culture religieuse conservatrice. En 2010, la National Science Foundation (NSF) a supprimé le point suivant de son test de culture scientifique : « L'espèce humaine, telle que nous la connaissons aujourd'hui, s'est développée à partir d'espèces animales qui lui ont précédée. » La raison de ce changement n'était pas, comme l'ont crié les scientifiques, que la NSF avait cédé à la pression créationniste pour faire disparaître l'évolution du canon scientifique. C'est que la corrélation entre le taux de bonnes réponses à cette question et celui des autres questions du test (telles que « Un électron est plus petit qu'un atome » et « Les antibiotiques tuent les virus ») était si faible qu'il a été considéré qu'il serait préférable de la retirer pour faire place à des questions permettant d'établir une évaluation plus précise. En d'autres termes, cette question était en réalité davantage un test de religiosité qu'un test de culture scientifique. À partir du moment où la question a été précédée de la mention « Selon la théorie de l'évolution », afin que la compréhension scientifique soit dissociée de toute appartenance culturelle, les candidats religieux et non religieux ont répondu de la même manière. [p. 356]

Alors, si les faits ne suffisent pas à inverser le cours des choses, que pouvons-nous faire ?

Un moyen de remédier à la situation est celui que nous avons toujours eu à portée de main : une forme d'égalitarisme libéral et une moralité indépendante des différences biologiques. Pinker note dans *The Blank Slate* [p. 340] : « L'égalité n'est pas l'affirmation empirique selon laquelle tous les groupes humains sont interchangeable ; c'est le principe moral selon lequel les individus ne devraient pas être jugés ou contraints par les caractéristiques moyennes de leur groupe. »

Nous pouvons également rappeler que le travail des scientifiques consiste à rechercher la vérité, et non à décider de la manière dont cette vérité doit être utilisée par la société. Il ne s'agit pas de prétendre que toutes les recherches ont la même valeur ou le même intérêt, ni d'affirmer que la science n'a pas été utilisée à mauvais escient (on peut penser au Zyklon-B et aux armes nucléaires). Mais étant donné qu'une grande partie de la recherche pure a conduit à des découvertes qui n'auraient jamais pu être prédites, nous devrions éviter d'interdire l'accès à des pans entiers de la recherche. Si certaines personnes déforment ou détournent les résultats scientifiques à des fins idéologiques, les scientifiques eux-mêmes devraient prendre la responsabilité de corriger la situation.

Mais la solution ultime relève peut-être de la philosophie, en soulignant qu'il n'y a aucun intérêt à se tourner vers la nature pour déterminer quels sont nos comportements corrects, moraux ou normaux. Cela implique toujours deux erreurs bien connues. Le premier est le sophisme naturaliste, formulé comme « ce qui est naturel est ce que nous devrions faire ». Le second est le sophisme de l'appel à la nature, qui soutient que ce qui est naturel doit être bon.

Ces deux sophismes conduisent aux mêmes erreurs. Premièrement, si nous conditionnons notre politique et notre éthique à ce que nous connaissons de la nature, alors notre politique et notre éthique deviennent malléables en fonction des changements dans ce que nous découvrons dans la nature. Par exemple, le fait que les femelles bonobos se frottent les parties génitales les unes aux autres pour établir et renforcer des liens sociaux a été utilisé pour justifier le caractère ni offensant ni immoral de l'homosexualité humaine. Le comportement des bonobos est, après tout, « naturel ». (Des comportements homosexuels similaires ont été observés chez de nombreuses espèces et [sont invoqués dans le même but.](#)) Mais que se passerait-il si aucun comportement de ce type n'avait été observé chez aucune espèce non humaine ? Ou si l'observation faite chez les bonobos se révélait erronée ? Cela rendrait-il le comportement homosexuel immoral, voire criminel ? Bien sûr que non, car les opinions éclairées sur l'homosexualité ne reposent pas sur des parallèles avec la nature, mais sur l'éthique, qui nous enseigne qu'il n'y a rien d'immoral à avoir des relations sexuelles consensuelles entre adultes.

Deuxièmement, nous devons prendre conscience que de nombreux comportements qui sont « naturels » parce qu'ils existent chez d'autres espèces seraient considérés comme répugnants ou immoraux pour la nôtre. Il s'agit notamment de l'infanticide, du vol et de l'adultère [NDLR On pourrait ajouter aussi le viol chez les orangs-outans]. Comme [l'a écrit l'un d'entre nous](#) il y a quelque temps, « si la cause des homosexuels est en quelque sorte renforcée par des parallèles avec la nature, il en va de même pour les cas des tueurs d'enfants, des voleurs et des personnes coupables d'adultère ». Mais nous ne

dérivons pas vraiment notre moralité ou notre idéologie de ce qui est « naturel ». Au contraire, nous sélectionnons les comportements d'autres espèces qui s'accordent avec une morale que nous avons déjà. (Les gens font exactement la même chose — ils ignorent les mauvais comportements et louent les bons — lorsqu'ils prétendent tirer leur morale de textes religieux comme la Bible.)

Toutes les fausses conceptions biologiques que nous avons évoquées consistent à imposer à la nature des croyances préconçues. Cela transforme un ancien sophisme en un nouveau, que nous appelons « **l'appel inversé à la nature** ». Au lieu de supposer que ce qui est naturel doit être bon, **ce sophisme affirme que « ce qui est bon doit être naturel »**. Il exige que vous voyiez le monde naturel à travers les lentilles prescrites par votre idéologie. Si vous êtes un activiste du genre, vous devez voir plus que deux sexes biologiques. Si vous êtes un égalitariste strict, tous les groupes doivent être identiques sur le plan comportemental et leurs modes de connaissance doivent être également valables. Et si vous êtes un anti-héréditariste — un adepte de l'idéologie de la « table rase » qui considère que les différences génétiques favorisent l'eugénisme et le racisme —, vous devez donc estimer que les gènes ne peuvent avoir que des effets insignifiants et sans conséquence sur le comportement des groupes et des individus. Ce type de préjugé viole la règle la plus importante de la science, exprimée de façon célèbre par Richard Feynman : « Le premier principe est que vous ne devez pas vous leurrer vous-même — et vous êtes la personne la plus facile à leurrer. »

Dans la mesure où les nouveaux idéologues croient réellement en leurs nouvelles versions de la science, ils se trompent eux-mêmes, ainsi que le public, qui est nourri d'affirmations déformées et erronées sur la science. Mais le plus grand danger ne concerne pas la compréhension

de la science par les profanes, mais la science elle-même. Le principe directeur de la science — et de la liberté académique, dont dépend la science — est la liberté d'investigation. Ceux qui contribuent à interdire des champs d'investigation entiers ou à déformer la vérité scientifique pour des raisons politiques, non seulement violent cette liberté, mais nous privent de tous les avantages intellectuels et pratiques qui pourraient découler d'une recherche pure et sans entraves.

Conclusion ?

Nous ne nous faisons pas d'illusions : signaler ces points et souligner le caractère fallacieux de « l'appel inversé à la nature » ne suffira pas pour écarter complètement l'idéologie de la science. L'idéologie progressiste se renforce et s'immisce de plus en plus dans tous les domaines de la recherche scientifique. Et parce qu'elle est « progressiste », et parce que la grande majorité des scientifiques sont des libéraux, peu d'entre nous osent s'opposer à ces restrictions de notre liberté. À moins d'un changement d'état d'esprit, et à moins que les scientifiques trouvent enfin le courage de s'élever contre les effets toxiques de l'idéologie dans leur domaine, la science sera dans quelques décennies très différente de ce qu'elle est aujourd'hui. En effet, il est peu probable que nous la reconnaissons comme de la science tout court.

Références

La version en anglais de cet article, incluant les références, est disponible sur le site Web du *Skeptical Inquirer* <https://skepticalinquirer.org/2023/06/the-ideological-subversion-of-biology/>

L'affaire Lysenko a aussi été rapportée dans un article traduit et publié dans le dernier numéro de notre revue. Voir : David Robert Grimes, Le « Ben Laden de Schrödinger » : Le monde irrationnel du raisonnement motivé, *Le Québec sceptique*, n° 111, p. 25-31.

Les Sceptiques du Québec

Notre organisme ne souscrit à aucune thèse particulière — sauf à celle de l'esprit critique — dont nous faisons la promotion en débattant des arguments pour et contre toute position et en nous basant, autant que possible, sur des données scientifiques.

Pour en savoir plus, venez assister à l'une de nos vidéoconférences mensuelles, ou abonnez-vous à notre revue, *Le Québec sceptique*, publiée trois fois par année.

Venez visiter notre **page Facebook** ou notre site Web à www.sceptiques.qc.ca

La revue *Le Québec sceptique*

Numéros : 107 Dysphorie du genre et transidentités
108 Antidépresseurs et placebos actifs
109 L'ufologie québécoise
110 Tolérance zéro
111 Mémoire faillible et déraison

Notez que tous les anciens numéros de la revue peuvent être téléchargés gratuitement sur notre site web : <https://sceptiques.qc.ca/indexDesRevue.php>



Unique en son genre : quand le militantisme s'invite dans un musée national

Annie-Ève Collin

Une exposition qui devrait faire sourciller n'importe quel sceptique

L'exposition *Unique en son genre*, au Musée de la civilisation, devrait retenir l'attention de n'importe quel sceptique : on prétend y apporter de l'information aux visiteurs alors que l'exposition est idéologiquement orientée. Pire encore, on véhicule des affirmations qui sont objectivement fausses : détournement du sens de plusieurs mots, interprétation tordue de la vie de certains personnages historiques – qui sont présentés comme « trans » (1) alors qu'il n'y a aucune raison valable de les considérer comme tels – et utilisation fallacieuse de certains faits biologiques. C'est d'autant plus un problème que cette exposition a lieu dans un musée national, c'est-à-dire une institution censée avoir une vocation éducative.

L'équipe qui a conçu l'exposition : des militants et non des experts

Phillie Drouin, personne (2) aussi connue sous le nom de Marie-Philippe Drouin, directrice de *Divergenres* – « un organisme communautaire féministe intersectionnel, par et pour les personnes trans binaires et non binaires » –, s'est occupée de la rédaction. Drouin travaille activement à convaincre tout le monde d'endosser l'idéologie *queer* et à imposer dans l'usage commun un nouveau vocabulaire influencé par cette idéologie (3).

D'emblée, on pourrait demander quelle expertise on doit reconnaître à Drouin, lui permettant de concevoir une exposition censée apporter des faits historiques, des données scientifiques, de l'information objective quoi ! On a de bonnes raisons de soupçonner que c'est à titre de militante, et non à titre d'experte en quoi que ce soit, que Drouin a participé à la conception de l'exposition *Unique en son genre* : en s'informant à son sujet, on constate que ses activités, y compris celles qui sont présentées comme des recherches, sont orientées sur le plan sociopolitique (4).

Ajoutons que le comité scientifique se compose de : Annie Pullen-Sansfaçon, travailleuse sociale dont les activités militantes sont connues ; Gabriel James Galantino, directeur général du Conseil québécois LGBT ; Elizabeth Diane Labelle, présentée dans l'exposition comme conseillère en éducation sur les Premières Nations ; Javier Fuentes Bernal, un travailleur social qui s'intéresse particulièrement aux questions liées

au « genre » ; Karine Geoffrion, professeure en anthropologie, dont les travaux révèlent les mêmes orientations sociopolitiques que pour les autres membres du comité ; Mona Greenbaum, directrice de la Coalition des familles LGBT+ ; Héroïse Maertens, doctorante en études autochtones.

Alors que l'exposition prétend apporter des faits biologiques et des faits historiques, on constate que le « comité scientifique » ne comprend aucun biologiste ni aucun historien. Karine Geoffrion est la seule à qui on pourrait reconnaître le titre de scientifique. Dans tous les cas, il s'agit de militants, et on ne fait aucune place à la diversité d'orientations sociopolitiques.

Le comité consultatif se compose, lui aussi, de personnes qui partagent toutes le militantisme et des orientations sociopolitiques communes.

Militer et défendre des orientations sociopolitiques est légitime. Cependant, il n'est pas légitime de présenter un discours comme informatif, et même scientifique, lorsqu'en réalité ce discours relève du militantisme et de la promotion d'une idéologie.

L'introduction par Phillie Drouin

La première chose que l'on peut voir en entrant dans la salle de l'exposition est une vidéo dans laquelle Phillie Drouin développe sur ce qu'elle appelle « les cinq dimensions du genre » : le sexe qu'on nous assigne à la naissance, le genre qu'on nous assigne à la naissance, l'identité de genre, l'expression de genre, l'attraction sexuelle et romantique. Cette vidéo est présentée comme explicative alors qu'elle ne l'est pas, le discours qu'on y entend est idéologique et non simplement théorique.

On y retrouve plusieurs problèmes de taille : discours incohérent, concepts centraux laissés sans définition, détournement de sens de mots communément utilisés, ainsi que des affirmations hautement discutables.

Ici, nous allons insister un peu : Phillie Drouin ne milite pas pour les droits de la personne, ni même pour les droits des homosexuels, bisexuels et trans. Cette personne milite pour une idéologie particulière : l'idéologie *queer*. On peut être pour les droits de tous les humains, et même accorder une importance particulière aux droits des homosexuels, bisexuels et trans sans endosser l'idéologie *queer*. On peut être pour les droits de tous les humains ET refuser d'endosser l'introduction

de l'exposition, sur laquelle nous développerons dans les prochaines sections.

Le sexe assigné à la naissance

Le sexe assigné à la naissance serait un acte légal fait par le corps médical en regardant les organes génitaux de l'enfant : on cocherait la case M sur l'acte de naissance si l'enfant a un pénis et la case F s'il a une vulve.

Tout cela semble à peu près conforme à la réalité, si on laisse de côté que le sexe des bébés est souvent identifié bien avant la naissance, mais il y a un problème beaucoup plus important à relever : il ne s'agit pas d'une assignation, mais d'un constat. Présenter le sexe comme assigné dans un discours censé être informatif est un problème.

Drouin enchaîne en parlant des formes d'intersexuation : certains enfants naissent avec des organes génitaux ambigus et selon elle, cela fait que le système légal dont elle parle n'est « pas sans faille ». Or, on voit mal comment le fait qu'il existe des anomalies représente la preuve de failles dans un « système » qui est en réalité simplement l'habitude de constater l'état de ceux qui ne se caractérisent PAS par une anomalie. La majorité des enfants sont, sans ambiguïté, de sexe masculin ou de sexe féminin, et pour une minorité d'entre eux, de façon tout à fait objective, on peut prendre connaissance d'une anomalie telle qu'on n'est pas certain de leur sexe (5). Dans tous les cas, on constate l'état des bébés.

Tout de suite après avoir dit que le système n'est « pas sans faille », Drouin ajoute : « Le corps des êtres humains, c'est quelque chose de beaucoup plus complexe que seulement deux modèles. »

Amalgamer plus ou moins subtilement une affirmation fautive à une affirmation vraie, mais très différente de la première, relève du sophisme. Drouin est passée de l'affirmation que le sexe est assigné selon un système légal qui comporte des failles, à celle qu'il n'y a pas seulement deux modèles de corps humain, deux affirmations complètement différentes l'une de l'autre, dont la première est fautive alors que la seconde est vraie.

Bien sûr qu'il n'y a pas seulement deux modèles de corps humains, et ce n'est une nouveauté pour personne : même en laissant de côté les cas d'intersexuation, tout le monde sait que les corps des humains, même à l'intérieur d'un même sexe ne sont pas tous identiques. Cela dit, il demeure qu'il y a deux sexes et qu'on n'assigne pas leur sexe aux humains, on le constate seulement.

Distinguer les humains selon deux catégories sexuées est présenté dans l'exposition – dans l'ensemble de celle-ci, pas seulement dans l'introduction – comme une construction sociale qui imposerait des catégories discrètes artificielles à une réalité plus complexe que lesdites catégories.

Comme le disait le biologiste Richard Dawkins dans un texte paru récemment dans le *New Statesman* (6), s'il est

vrai que nos catégories discrètes sont souvent artificielles, c'est-à-dire qu'on distingue souvent deux catégories discrètes pour y classer des objets qui, dans la réalité, se situent plutôt sur un continuum, par contre, en ce qui concerne le sexe, il y a bel et bien deux catégories discrètes. Dans ce texte, Dawkins aborde les cas d'intersexuation. Nous nous bornerons ici à dire qu'il s'agit d'anomalies du développement qui sont rares et qui n'infirmement pas que chez la majorité des espèces animales, dont l'espèce humaine, il existe deux types de gamètes, mâles et femelles, et que le corps d'un humain est constitué en fonction de la production de l'un ou l'autre de ces types de gamètes. Autrement dit, notre espèce se divise objectivement, indépendamment de toute interprétation culturelle ou de toute classification légalement établie, en deux sexes.

Dans le présent numéro du *Québec sceptique*, on retrouve un article écrit par deux biologistes (7) qui fait valoir que le sexe n'est pas un spectre, il est bien binaire, et on répond à l'argument qui consiste à invoquer les cas d'intersexuation. D'ailleurs, dans l'exposition, on dit que les intersexués représentent 1,7 % des naissances, alors que Coyne et Maroja parlent de 0,018 % (7). La différence entre ces évaluations est expliquée en détail dans l'article suivant, par Michel Belley, sur le pourcentage de personnes intersexuées.

Le genre assigné à la naissance

L'assignation d'un genre à la naissance serait un acte social, il s'agirait des attentes collectives que l'on a envers l'enfant selon son sexe.

Comme nous l'avons fait remarquer dans un autre texte (8), si on veut appeler « genre assigné » l'ensemble d'attentes, de normes que l'on inculque aux enfants selon leur sexe, autrement dit les normes de masculinité et de féminité, alors il demeure fallacieux de dire que le « genre » est assigné à la naissance : s'il n'est pas complètement faux de parler d'assignation du « genre » – contrairement au sexe –, il faudrait parler d'assignation APRÈS la naissance, car c'est durant la socialisation qu'on inculque les normes de féminité et de masculinité aux enfants, et non à leur naissance.

De plus, s'il n'est pas complètement faux de dire que les normes de masculinité et de féminité sont assignées par la société, ce n'est pas entièrement vrai non plus : il faut souligner que ces normes reposent en partie sur des différences biologiques. Le concept de « genre » serait ainsi à rejeter, puisqu'il suppose que la féminité et la masculinité sont des constructions sociales. C'est la raison pour laquelle nous mettons le mot « genre » entre guillemets dans le présent texte : nous n'endossons pas le concept auquel il réfère.

Mais revenons aux propos de Drouin : elle décrète qu'en utilisant les mots fille et garçon, « on ne parle pas de caractéristiques sexuelles, on parle de caractéristiques sociales qu'on impose sur des enfants ». C'est faux, et si ce n'est pas la seule raison de critiquer l'exposition d'un point de vue sceptique, c'est déjà une raison suffisante

de le faire. Réinventer le sens des mots nuit à la compréhension et entrave de ce fait l'acquisition de connaissances ainsi que la possibilité de faire preuve d'esprit critique.

Selon Drouin, si on dit à des grands-parents qu'un enfant est une petite fille, ils ne voient pas un enfant avec une vulve, mais un enfant avec les cheveux longs, calme, doux, avec une robe, des paillettes, qui aime danser. Ces propos peuvent être critiqués aussi facilement qu'ils sont émis. D'abord, des grands-parents visualisent fort probablement un bébé avec une vulve si on leur annonce la naissance d'une fille. On peut même supposer qu'ils y accordent concrètement une certaine importance, puisque les grands-parents sont souvent impliqués dans les soins de leurs petits-enfants, par exemple les changements de couche, lors desquels les parties génitales sont non seulement visibles, mais doivent en plus être nettoyées. Ensuite, il y a quelque chose de douteux dans la description exagérément stéréotypée de la perception que des grands-parents auraient des fillettes.

Ce qui est certain, c'est que des grands-parents font la différence entre une petite fille turbulente, avec les cheveux courts et toujours en pantalon, qui n'aime ni les paillettes ni la danse, et un petit garçon. Peut-être que certains grands-parents réagiraient à une petite fille correspondant à cette description en essayant de la rendre « plus féminine », alors que certains autres non, mais dans tous les cas, ils resteraient conscients que c'est une fille.

Dans l'ensemble de l'exposition, on cherche à faire admettre que le « genre » fait partie des références communes pour tout le monde depuis toujours, que tout le monde a toujours utilisé les mots « femme », « homme », « fille » et « garçon » pour référer aux humains selon leur genre, mais c'est faux : ces mots ont toujours servi et servent encore pour la majorité des gens à référer aux humains selon leur sexe.

L'identité de genre et l'expression de genre

Même si la troisième dimension du genre était « l'identité de genre », Drouin passe du genre assigné à l'expression de genre, comme si la notion d'identité de genre se passait de définition.

L'expression de genre est présentée, dans le guide qui accompagne l'exposition (que l'on peut se procurer en format papier au Musée de la civilisation ou consulter en ligne sur le site du musée) (9), comme ce qui exprime l'identité de genre. Or, Drouin précise qu'on ne peut pas nécessairement se fier à l'expression de genre de quelqu'un pour deviner son identité de genre, parce que les caractéristiques ne sont pas féminines ou masculines, elles sont seulement humaines... en ce cas, comment peuvent-elles servir à exprimer un genre masculin ou féminin et en quoi s'agit-il de l'expression de l'identité de genre si ça ne permet pas de savoir quelle est l'identité de genre de la personne ? De plus, à d'autres moments de la vidéo (qui ne dure même pas cinq minutes), Drouin

affirme au contraire l'existence de caractéristiques masculines et féminines. On nous dit une chose et son contraire.

L'attirance sexuelle et romantique

Quant à l'attirance sexuelle et romantique, il s'agit pour ainsi dire de l'orientation sexuelle, qui n'est pas du tout la même chose que le « genre », et entretenir la confusion entre les deux est trompeur, en plus de poser certains problèmes sur le plan politique, notamment en ce qui concerne les droits des homosexuels et bisexuels : nous en avons nous-mêmes parlé notamment dans un autre numéro du *Québec sceptique* (10) ainsi que dans un texte paru dans la revue *Argument* portant sur la *LGB Alliance* (11).

Le concept d'identité de genre

Sur un écriteau affiché dans l'exposition, l'identité de genre est définie comme ceci : « L'identité de genre désigne le sentiment intime, profond et personnel d'appartenir à un groupe social genré en se basant sur les caractéristiques communes de ce groupe, par exemple les hommes. L'identité de genre d'une personne ne correspond pas nécessairement au sexe et au genre qu'on lui a assignés à la naissance. Par ailleurs, certaines personnes ne s'identifient pas exclusivement au groupe des femmes ou au groupe des hommes : ce sont les personnes non binaires. »

Il est spécifié par ailleurs que les personnes dont « l'identité de genre » correspond à leur sexe (leur « sexe ou genre assigné ») sont cisgenres, ou simplement cis, et les autres sont soit transgenre ou trans (si leur « identité de genre » est femme alors que leur « sexe ou genre assigné » est homme, ou vice versa), soit non binaires (12) (tel que défini dans l'extrait précédemment cité).

Dans la définition de l'écriteau, on suggère que l'identité de genre est un sentiment d'appartenance, suggérant ainsi que les « cis » auraient le sentiment d'appartenir au groupe des femmes ou des hommes selon leur sexe. Or, ne pas avoir un sentiment d'appartenance par rapport aux membres de son sexe, ou avoir un sentiment d'appartenance plus fort avec les membres du sexe opposé qu'avec les membres de son sexe n'est pas forcément être trans. D'ailleurs, personne n'a de sentiment d'appartenance avec l'ensemble des membres de son sexe. Personne n'a un sentiment d'appartenance exclusivement avec les personnes de son sexe non plus (le sexe est binaire, mais les sentiments d'appartenance ne le sont pas).

De plus, on parle de sentiment d'appartenance à un « groupe social genré », ce qui veut dire qu'en parlant des « caractéristiques communes du groupe », on ne parle pas des caractéristiques biologiques des membres de son sexe, mais des normes sociales de féminité ou de masculinité, ou encore des stéréotypes liés aux femmes ou aux hommes (13). Or, quelqu'un de sexe masculin pourrait ne pas se reconnaître dans les stéréotypes de masculinité tout en sachant qu'il est un homme et sans

vouloir être identifié comme une femme ni comme « non binaire » ; quelqu'un de sexe féminin pourrait ne pas se reconnaître dans les stéréotypes de féminité tout en sachant qu'elle est une femme et sans vouloir être identifiée comme un homme ni comme « non binaire ».

Bref, l'exposition ne permet pas de clarifier ce qui distingue objectivement les personnes trans (14) ou non binaires des autres (ceux qui sont appelés cis ou cisgenres), ce qui représente une lacune importante : on s'attendrait à ce que ce soit l'une des principales connaissances que l'on puisse acquérir en visitant cette exposition.

La réécriture de l'histoire : quand les féministes ont aidé les « femmes cis » avant même qu'elles existent

Non seulement aucun historien ne fait partie du comité « scientifique » ayant participé à la conception d'*Unique en son genre*, mais on y parle des mouvements féministes d'une manière fallacieuse et anachronique. On leur prête une perspective que ces mouvements ne pouvaient pas avoir : on dit que les premières vagues de féminisme ont permis des progrès pour les femmes cis : la notion même de « femme cis » ne réfère à rien de réel, puisque pour être cis, il faudrait avoir eu un sexe et un genre assigné à la naissance – nous avons expliqué plus tôt pourquoi ce n'est le cas pour personne – et il faudrait avoir une identité de genre. Or, nous venons de voir que la notion d'identité de genre est confuse, et avec le peu qu'on arrive à en comprendre, on peut douter que tout le monde en ait une ou considère en avoir une.

Non seulement la notion de « femme cis » s'inscrit dans un cadre idéologique et ne réfère à rien de réel ni d'objectif, mais de plus, il s'agit d'un cadre idéologique qui n'existait pas encore lors des premières vagues de féminisme. Les premières féministes ne peuvent pas avoir eu pour finalité d'aider les femmes cis puisque l'idée n'existait pas encore – et tel qu'expliqué précédemment, elles ne peuvent pas non plus l'avoir fait sans le nommer comme ça.

La réécriture de l'histoire, suite : quand on trans-identifie les morts

Par ailleurs, on présente comme trans des personnages historiques pour qui on n'a pas de raison de croire qu'ils l'étaient. Tâchons de définir ce qu'est une personne trans, en dépit de la confusion qu'*Unique en son genre* fait peser sur la définition de ce concept : on peut considérer que c'est quelqu'un qui s'identifie fortement à l'autre sexe au point de vouloir être de l'autre sexe et être reconnu socialement comme tel ; cette condition est appelée dysphorie de genre (traduction de l'anglais *gender dysphoria*). C'est aussi quelqu'un qui modifie son apparence et son corps en employant divers moyens, de façon à ressembler le plus possible à une personne de l'autre sexe.

La dysphorie de genre, ce n'est pas simplement vouloir faire des choses socialement attribuées à l'autre sexe,

c'est vouloir ÊTRE de l'autre sexe. Mais la confusion entretenue par les concepteurs de l'exposition entre la non-conformité aux stéréotypes liés aux sexes et le fait d'être trans les amène à présenter comme des « hommes trans » (15) des femmes qui ont bravé les préjugés sexistes de leur époque et qui, dans certains cas, ont été obligées de se faire passer pour des hommes pour arriver à leurs fins.

On peut citer le cas de Margaret Ann Buckley, la première femme britannique à avoir étudié et pratiqué la médecine, qui a dû se faire passer pour un homme à cette fin et a emprunté le nom de James Barry. Aucune preuve n'est apportée à l'effet que cette femme souffrait de dysphorie de genre – tout porte à croire qu'elle se faisait passer pour un homme pour des raisons pratiques, et non en raison d'un trouble identitaire.

On « trans-identifie » de la même manière plusieurs autres femmes qui ont défié les normes sur les rôles sociaux de sexe de leur époque. On suggère par ailleurs que certains hommes étaient des trans alors qu'ils étaient plus vraisemblablement des travestis ou des *drag queens* (16).

Comble de l'effronterie, un écriteau de l'exposition dit ceci : « Les personnes trans et non conformes dans leur rôle et leur expression de genre ont toujours existé. Toutefois, retracer leur histoire représente un grand défi, entre les façons de nommer les réalités trans qui changent d'une époque à l'autre et les retranscriptions effectuées par des gens qui ne reconnaissaient pas les personnes trans, l'existence de ces dernières est difficile à retrouver. » Autrement dit, selon les concepteurs de l'exposition, ce ne sont pas eux qui sont biaisés et voient des personnes trans où il n'y en a pas, ce sont tous les autres qui sont biaisés en ne reconnaissant pas comme trans ceux que les concepteurs de l'exposition ont identifiés comme tels ! Cela ne relève pas de l'information, ni historique, ni scientifique, ni sociologique, cela s'inscrit dans une vision subjective du monde que les concepteurs de l'exposition sont libres d'avoir, mais qu'ils ne devraient pas présenter comme de l'information objective.

Utilisation fallacieuse de faits biologiques

En l'absence de biologistes sur le comité « scientifique », il y a pourtant toute une section de l'exposition qui prétend parler de biologie et nous informer sur la complexité en ce qui concerne le sexe chez plusieurs espèces animales.

D'emblée, on pourrait se demander ce que ça vient faire, étant donné que le discours qui nous est présenté insiste par moments sur la différence entre sexe et genre et sur l'absence d'un lien entre les deux. On insiste à l'effet que quelqu'un peut avoir un genre ou un autre de façon indépendante de son sexe – et on prétend nous informer sur la diversité de GENRE : si le genre n'a pas de lien avec le sexe, en quoi des informations sur le sexe sont-elles utiles pour s'informer sur la diversité de genre ?

De plus, les faits biologiques invoqués sont utilisés comme prémisses pour faire accepter des conclusions qu'ils ne soutiennent pas, notamment que la division des collectivités humaines en deux catégories, hommes et femmes, relève d'une construction sociale attribuable aux sociétés colonisatrices occidentales.

Dans cette section de l'exposition, il est question d'animaux hermaphrodites, d'animaux qui changent de sexe, d'espèces dans lesquelles le dimorphisme sexuel (voir l'article de Romain Gagnon, p. 36-42) est différent de celui que l'on retrouve dans l'espèce humaine, d'autres dans lesquelles les rôles parentaux sont différents de ceux que l'on retrouve chez les humains et chez les autres primates et d'humains intersexués. Tout cela est intéressant, mais, comme l'expliquent Coyne et Maroja (7), ainsi que Dawkins (6), rien de cela ne permet de conclure qu'il est faux que l'espèce humaine se divise en deux catégories de sexe, les hommes et les femmes, indépendamment de toute interprétation culturelle de la réalité.

Pour bien montrer à quel point les faits biologiques sont interprétés et non simplement présentés, il vaut la peine de rapporter jusqu'où les concepteurs de l'exposition ont poussé le ridicule : un écriteau de l'exposition « explique » que le pénis et la vulve ne sont pas si différents.

Voici ce que dit cet écriteau : « La vulve et le pénis... pas si différents ! Quand l'embryon se développe, il est d'abord indifférencié, cela veut dire que tout le monde commence avec les mêmes organes génitaux, composés d'un gland et d'une fente. Lors du développement foetal, ces organes vont se différencier. On peut remarquer que ce sont les mêmes éléments qui deviendront : le scrotum et les grandes lèvres ; le gland du clitoris et le gland du pénis ; les petites lèvres et le raphé. »

Pendant qu'on y est, pourquoi ne pas aussi arguer que, puisque l'embryon de grenouille et l'embryon humain sont pratiquement identiques durant un certain stade du développement, la différence entre un humain et une grenouille est socialement construite ? Que les différences entre une vulve et un pénis se développent avec le temps plutôt que d'être présentes dès le stade embryonnaire n'enlève rien au fait que ces différences existent et sont évidentes !

Cette exposition n'est pas informative : même quand elle présente des faits biologiques, elle les interprète d'une manière hautement discutable.

Des cultures qui reconnaissent un troisième genre ?

Sans nous éterniser longuement sur le sujet des soi-disant « autres genres » – ceux qui soi-disant existent en plus d'homme et de femme – reconnus par d'autres cultures alors que nous, Occidentaux, n'aurions pas conscience de leur existence, mentionnons simplement que pour tous les exemples présentés, on revient toujours aux deux mêmes sexes : des garçons/hommes

et des filles/femmes. Que des gens puissent être atypiques pour leur sexe et que cela soit socialement accepté dans plusieurs cultures n'a rien de particulièrement étonnant et ce n'est même pas une différence notable avec les cultures occidentales.

Il y est aussi question de certaines croyances métaphysiques de certaines Premières nations, notamment celle que certains individus auraient deux esprits (cela relève clairement de la croyance métaphysique, surtout que cela implique, à la base, le dualisme corps/esprit) : les croyances métaphysiques, que ce soit celles de n'importe qui, ne sont pas basées sur des faits d'ordre historique, sociologique ou scientifique.

Projection sur la culture ambiante de références qui n'existent que pour une minorité

Précédemment, on a vu que l'exposition projette sur le passé un cadre de pensée qui n'existe que depuis peu de temps. Ajoutons que ce cadre n'est que celui d'une minorité d'Occidentaux. Or, on fait le même type de projection avec les sociétés occidentales contemporaines, avec la dénonciation de « l'hétérocis-normativité », présente partout dans l'exposition, et en faisant des interprétations tordues de certaines façons d'agir.

Selon l'exposition, on vit dans un système hétérocis-normatif : on prétend que la croyance dominante dans la société est que les organes génitaux externes d'une personne déterminent son identité de genre, son rôle social et ses intérêts.

On prétend que la conception commune est qu'un enfant qui naît avec une vulve va grandir et s'identifier comme une femme et jouer un rôle féminin dans la société. En réalité, les gens considèrent qu'un bébé avec une vulve EST une fille, c'est-à-dire un humain prépubère de sexe féminin, et que cette fille va DEVENIR une femme, c'est-à-dire un humain adulte de sexe féminin ; on ne suppose pas qu'elle va s'identifier subjectivement comme une femme, mais que c'est ce qu'elle va devenir ; le mot femme ne réfère pas à une identité subjective que l'on ressent, mais à une réalité objective.

De plus, personne ne prétend que les organes génitaux externes d'une personne déterminent son rôle social et ses intérêts. Il y a certes beaucoup de gens qui considèrent qu'il y a des différences générales entre les sexes et que certains intérêts ou traits de caractère sont plutôt masculins et d'autres plutôt féminins, et aussi beaucoup de gens qui considèrent que certains rôles sociaux reviennent aux hommes et d'autres aux femmes, mais qui prétend qu'il y a un lien causal simplet entre les organes génitaux externes et les intérêts et rôles sociaux ? Les relations causales établies entre le sexe et les intérêts et rôles sociaux impliquent d'autres considérations, notamment liées aux hormones et au rôle dans la reproduction – notamment, mais pas

exclusivement, le fait que la gestation et l'allaitement reviennent naturellement aux femmes.

Par ailleurs, peu importe qu'on soit conservateur ou non, au sujet des rôles sociaux que les gens doivent assumer selon leur sexe, on a généralement conscience de la diversité des possibilités de rôles que peut jouer un homme ou une femme et de la diversité de caractères et d'intérêts que les hommes et les femmes peuvent avoir.

Finalement, on a affaire à une autre belle absurdité, qui fait concurrence à celle de prétendre que la vulve et le pénis ne sont pas si différents : on prétend briser le « mythe » selon lequel « il n'y a que les personnes trans qui utilisent les chirurgies pour affirmer leur identité de genre ». On prétend que « les femmes cis constituent le groupe social qui a le plus recours aux chirurgies d'affirmation de genre, dont font partie les augmentations mammaires. » (Souvenons-nous que l'expression « femme cis » est censée désigner, pour ainsi dire, les personnes qui sont des femmes et qui ne prétendent pas être des hommes ni être « non binaires ». Par ailleurs, les « chirurgies d'affirmation de genre » sont en fait les chirurgies utilisées par les personnes trans pour ressembler davantage à une personne de l'autre sexe.)

Prétendre que les femmes ont recours à des augmentations mammaires pour exprimer leur « identité de genre » est pour le moins présomptueux : les femmes ont plus probablement recours aux augmentations mammaires pour correspondre à des standards de beauté ou de *sex-appeal*.

Encore une fois, cette exposition n'est pas informative : elle alimente une vision du monde subjective, orientée sur le plan sociopolitique, on pourrait même dire qu'elle est idéologique et militante.

Conclusion

D'un point de vue sceptique, la bonne solution aux problèmes relevés dans ce texte n'est certainement pas de faire interdire l'exposition *Unique en son genre*. Il faudrait plutôt la modifier : soit on la présente comme ce qu'elle est, c'est-à-dire la présentation d'une conception subjective du monde comportant des orientations sociopolitiques et des croyances métaphysiques ; soit on la modifie pour y inclure des orientations sociopolitiques différentes qui pourraient être comparées avec celles qui sont déjà présentées, de façon à ce qu'elle soit quand même informative. Elle informerait alors sur différentes orientations sociopolitiques qui existent dans nos sociétés sur les questions liées aux rôles sociaux de sexe, sur la question de savoir s'il importe d'identifier les gens selon leur sexe au niveau institutionnel et en société, sur les normes de féminité et de masculinité et sur les façons de traiter socialement les personnes qui vivent avec la dysphorie de genre, ainsi que celles qui affirment avoir une identité de genre (on devrait notamment inclure les opinions exprimées par le libéralisme classique, le conservatisme et le féminisme radical ou universaliste).

Dans les deux cas, il faudrait que ça s'accompagne de la suppression de toute désinformation : le sexe n'est pas un spectre ni une construction sociale, il n'est pas assigné, Margaret Ann Buckley n'était pas un homme, etc.

Références et notes

1. Le mot « trans » est à la base une préposition latine qui indique un passage d'un côté à l'autre. Dans le cadre de l'exposition, on parle de personnes « transgenres », et on définit ce mot comme référant à une personne dont l'identité de genre ne correspond pas au sexe ou au genre assigné à la naissance, une définition non seulement confuse, mais qui suggère qu'on ne parle de rien de réel, puisque ni sexe ni genre n'est assigné à la naissance. Certains parlent de personnes trans-identifiées, pour dire qu'on parle de quelqu'un qui s'identifie à l'autre « côté », c'est-à-dire l'autre sexe. Il y a aussi des désaccords quant à savoir si on peut parler de personnes transsexuelles, pour dire qu'elles sont passées d'un sexe à l'autre. Pour alléger le texte, nous utiliserons simplement le mot trans tout court, et par là, nous référons à une personne qui vit avec une dysphorie de genre persistante et qui a de ce fait modifié son apparence de façon à ressembler à quelqu'un de l'autre sexe.
2. Dans ce texte, Phillie Drouin est désignée comme une personne, et les adjectifs, pronoms et articles qui réfèrent à cette personne seront accordés au féminin, en accord avec le genre grammatical du mot « personne ». L'auteure ne dit strictement rien sur l'identité personnelle de Phillie Drouin.
3. À ce sujet, consultez le livre *Des mots pour exister* de Phillie Drouin. Ce que nous appelons ici l'idéologie *queer* est une vision du monde selon laquelle, entre autres, les catégories homme et femme, masculin et féminin et hétérosexuel et homosexuel, reposent entièrement sur des constructions sociales, qu'il s'agit de catégories discrètes artificielles imposées à une réalité qui ne correspond pas entièrement à ces catégories discrètes, puisque non seulement on peut se situer à divers endroits sur le spectre du sexe, du « genre » ou de l'orientation sexuelle, mais de plus, certains se situent tout bonnement en dehors de ces spectres. L'idéologie *queer* présente ces catégories comme de l'oppression, parce qu'elles effaceraient l'existence de ceux qui ne se reconnaissent pas dans les catégories discrètes binaires (soi-disant) imposées socialement. Dans *Des mots pour exister*, Phillie Drouin prétend proposer des nouveaux mots pour désigner des réalités passées sous silence par les catégories « binaires » traditionnelles, mais en réalité, elle détourne le sens de certains mots et le vocabulaire qu'elle propose empêche beaucoup de gens de parler clairement de certaines de leurs caractéristiques, notamment de leur sexe et de leur orientation sexuelle.
4. [Marie-Philippe Phillie Drouin](#), sur le site *CRC procréation pour autrui et liens familiaux*.
5. Plus loin dans l'exposition, on aborde les problèmes éthiques liés à l'intersexuation : que faire si un enfant naît intersexué ? Ces questions sont d'une grande importance, et les droits des humains intersexués sont

une cause valable. Seulement, on peut reconnaître cela sans se laisser convaincre que les bébés se font assigner un sexe à la naissance.

6. Richard Dawkins (26 juillet 2023). [Why biological sex matters](#), *The New Statesman*.
7. Jerry A. Coyne et Luana S. Maroja, La subversion idéologique de la biologie, *Le Québec Sceptique*, no 112, p. 12-25.
8. Annie-Ève Collin (août 2022). Réponse à Álvaro Bayón ; [Les petits garçons ont un pénis, les petites filles, une vulve](#), *Le Québec sceptique* no 108, p. 27-32.
9. [Unique en son genre ; le guide](#), mcq.org
10. Annie-Ève Collin (avril 2023). [Manifestation et censure à McGill ; le divorce entre LGB et T vu comme une trahison des homosexuels envers les personnes trans](#), *Le Québec sceptique* no 110, p. 4-12.
11. Annie-Ève Collin (2023). [La LGB-Alliance et les trans-activistes : qui veut effacer qui ? Argument](#).
12. Le mot binaire est aussi mal utilisé : on utilise ce mot pour qualifier un système qui comprend deux éléments. Ce ne sont pas les éléments qui composent le système qui sont binaires, mais le système lui-même. Ainsi, même en admettant que les concepts d'homme et de femme sont les éléments d'un système binaire, un homme ne serait pas « binaire », il ferait partie d'un système binaire. Ajoutons que la notion de personne non binaire est précisément utilisée par des gens qui précisent qu'il n'y a PAS seulement deux éléments dans le « système » (le système étant le sexe ou le genre). S'il y a d'autres éléments dans le système qu'homme et femme, alors même le système n'est pas binaire, plus rien n'est binaire, les éléments homme et femme ne s'inscrivent plus dans un système binaire, et ça n'a aucun sens de parler de binarité vs non-binarité.

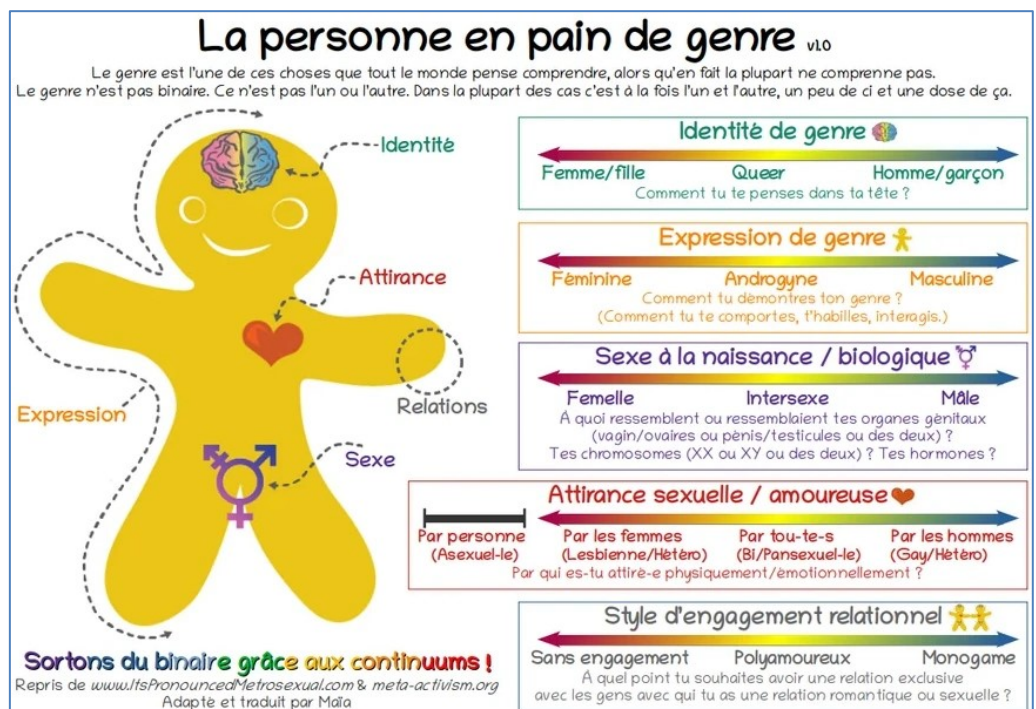
13. En dépit de la confusion qui règne un peu partout dans l'exposition, notamment sur le sens des mots, la distinction suivante semble ressortir : le sexe est biologique alors que ce qu'on appelle le genre est culturel.
14. Si on sort du cadre « théorique » et surtout idéologique de l'exposition, on peut facilement rendre compte de la différence entre une personne trans et une personne qui ne l'est pas : une personne trans serait quelqu'un qui vit avec une dysphorie de genre persistante et qui a modifié son apparence de diverses manières de façon à ressembler davantage à une personne du sexe opposé. Mais dès qu'on se place dans le cadre « théorique » de l'exposition, les distinctions deviennent floues, la confusion s'installe.
15. Selon le vocabulaire idéologique utilisé par les concepteurs de l'exposition, un homme trans serait quelqu'un qui a été assigné fille à la naissance et dont l'identité de genre est masculine. Dans des termes qui ne s'inscrivent pas dans ce cadre idéologique, on réfère à quelqu'un de sexe féminin aux prises avec la dysphorie de genre, qui veut donc être un homme et modifie son apparence de façon à passer pour un homme.
16. Les travestis et les *drag queens* sont des hommes qui portent des vêtements et des accessoires féminins, qui se déguisent en femmes, dans des circonstances différentes et pour des raisons différentes. Contrairement aux personnes dysphoriques qui font une transition, ils ne modifient pas leur corps au moyen d'hormones ou de chirurgies ni ne veulent être socialement reconnus comme des femmes. Cela s'ajoute aux confusions entretenues par l'exposition *Unique en son genre* sur divers mots et expressions, y compris le mot « trans ».

Ceci est un exemple de [promotion d'une idéologie](#) selon laquelle les rôles masculins et féminins seraient définis selon un ensemble de stéréotypes.

Le **sexe biologique** est aussi représenté comme variant selon un spectre allant de femelle à mâle.

Dans [d'autres versions](#), on utilise l'expression sexe « assigné » (et non pas constaté) à la naissance.

Finalement, la représentation de l'identité avec un cerveau rose ou bleu peut mener à croire qu'une personne puisse avoir un cerveau de femme dans un corps d'homme ou un cerveau d'homme dans un corps de femme.





Prévalence des personnes intersexuées et des personnes trans

Michel Belley

Plusieurs sources rapportent un pourcentage de nouveau-nés intersexués, ou de sexe indéterminé, d'environ 2 %. Selon d'autres auteurs, ce pourcentage serait en fait de 0,02 %. La différence est ÉNORME ! Qu'en est-il vraiment ?

Par ailleurs, le fait qu'il existe des personnes intersexuées et la prévalence de ce phénomène sont utilisés pour appuyer l'idée d'une bimodalité ou d'un spectre du sexe, ce qui donne souvent lieu à des discussions qui s'éloignent de la scientificité pour devenir plus philosophiques et où on finit par argumenter sur des définitions.

Finalement, le pourcentage de personnes trans est en forte progression, surtout chez les jeunes et les adolescents. Qu'est-ce que cela implique ? Doit-on changer d'approche de traitement pour les jeunes dysphoriques ?



Personne transgenre ou non binaire ?

Image générée avec Midjourney par Horus : variation sur le thème « *male and female, with the helicoidal structure of DNA in the background* » (notez que cette IA ne semble pas bien connaître la structure de l'ADN et qu'ici, elle a étrangement amalgamé l'homme et la femme).

Pourcentage d'intersexués

Selon un document des Nations Unies : « D'après les experts, entre 0,05 % et 1,7 % de la population mondiale naît avec des caractères intersexués... » (1)

Mais le pourcentage le plus souvent rapporté est celui de 1,7 %, selon les travaux de Anne Fausto-Sterling (2).

Voici pourtant ce que rapporte le Dr Leonard Sax à ce sujet (3) :

Pour parvenir à ce chiffre, elle [Anne Fausto-Sterling] définit comme intersexué tout « individu qui s'écarte de l'idéal platonicien du dimorphisme physique aux niveaux chromosomique, génital, gonadique ou hormonal ».

Cette définition est trop large. Fausto-Sterling et ses associés reconnaissent que certaines des personnes ainsi classées comme intersexuées « ne sont pas diagnostiquées parce qu'elles ne présentent aucun symptôme ». Une définition de l'intersexualité qui englobe des individus dont le phénotype ne se distingue pas de la normale est susceptible de semer la confusion chez les cliniciens et les patients.

En utilisant sa définition de l'intersexualité comme « tout écart par rapport à l'idéal platonicien », elle répertorie toutes les conditions suivantes comme étant intersexuées, et elle fournit les estimations suivantes de l'incidence pour chaque condition (% des naissances vivantes) :

- (a) hyperplasie congénitale des surrénales d'apparition tardive [ou non classique ; HCSAT], 1,5 % ;
- (b) Klinefelter (XXY), 0,092 % ;
- (c) autres non-XX, non-XY, à l'exclusion de Turner et Klinefelter, 0,064% ;
- (d) syndrome de Turner (XO), 0,037 % ;
- (e) agénésie vaginale, 0,017 % ;
- (f) hyperplasie congénitale classique des surrénales, 0,008 % ;
- (g) insensibilité complète aux androgènes, 0,008 % ;
- (h) hermaphrodites vrais, 0,001 2 % ;
- (i) idiopathiques, 0,000 9 % ;
- (j) insensibilité partielle aux androgènes, 0,000 8 %.

Le principal problème de cette liste est que les cinq conditions les plus courantes ne correspondent pas à des cas d'intersexualité.

En bref, les personnes nées avec un chromosome sexuel supplémentaire ou manquant (les conditions b, c et d ; 0,2 % des naissances) ont l'apparence (le phénotype) d'hommes et de femmes et les organes génitaux correspondants. Certains d'entre eux et elles sont cependant infertiles ou peuvent avoir des retards mentaux. Néanmoins, ce ne sont pas des personnes intersexuées...

Quant à elle, « l'agénésie vaginale (0,017 % des naissances) n'est pas [non plus] une condition intersexuée. Les filles nées avec cette condition ont un génotype XX et des ovaires normaux. Dans la majorité des cas, la vaginoplastie rétablit l'anatomie vaginale normale de la femme (3). »

Maintenant, qu'en est-il de l'hyperplasie congénitale des surrénales d'apparition tardive (HCSAT), qui représenterait, selon Fausto-Sterling, la très grande majorité des cas d'intersexualité (1,5 % sur 1,7 %) ?

Fausto-Sterling et ses associés reconnaissent que certaines des personnes classées comme intersexuées « ne sont pas diagnostiquées parce qu'elles ne présentent aucun symptôme ».

Description de l'HCSAT

L'hyperplasie congénitale non classique des surrénales est généralement due à un déficit de l'enzyme P450c21 (21-hydroxylase). Elle est liée à une ou des mutations du gène CYP21A2 (4). Elle mène à une **plus grande production d'androgènes par les surrénales, qui n'apparaît qu'au cours du développement** (à ne pas confondre avec la forme classique, qui est apparente dès la naissance, et qui produit véritablement un enfant intersexué).

Elle peut être présente chez les hommes, avec très peu de symptômes (plus grande virilisation et perte de cheveux) ou chez la femme. Chez cette dernière, elle peut causer des règles irrégulières, de l'infertilité, de l'hirsutisme (pilosité faciale ou corporelle excessive) et de l'acné (5). Notons que, chez les nouveau-nés, on ne détecte absolument rien d'anormal.

Alors, toute la question de la prévalence des intersexués est encore ici une question de définition. Qui est-ce qu'on inclut parmi les personnes intersexuées ? Doit-on inclure ces femmes qui ont un taux anormalement élevé d'androgènes qui peut amener l'hirsutisme et des problèmes de régularité des règles ? Ou les considère-t-on comme des femmes, tout simplement, parce qu'elles ont des organes féminins fonctionnels, bien que certaines d'entre elles aient des difficultés à tomber enceintes ?

Parallèlement, dans le monde animal, les hyènes tachetées femelles ont aussi des taux de testostérone élevés (6). Devraient-elles être considérées comme des êtres intersexués ?

Finalement, si on prend **une définition plus stricte de l'intersexualité, on arrive à un taux de 0,02 % des**

naissances (cas f à j). On est donc loin de l'évaluation idéologiquement biaisée de 1,7 % donnée par Anne Fausto-Sterling (3).

Notons enfin que la majorité des personnes trans n'ont fort probablement pas d'enzymes ou de récepteurs anormaux et que les hormones sexuelles ont agi sur eux et elles normalement durant leur croissance. Elles ne sont pas des intersexuées « de naissance ». Qu'il y ait 0,02 % ou 2 % de personnes intersexuées n'a donc fort probablement aucun rapport, ou très peu, avec le phénomène du transgenrisme.

Si on prend une définition plus stricte de l'intersexualité, on arrive à un taux de 0,02 % des naissances.

Prévalence des transidentités

Par ailleurs, cette idée que le sexe serait bimodal ou s'étendrait selon un spectre ne fait pas du tout consensus (voir les autres articles sur ce sujet dans ce numéro).

D'autre part, de plus en plus de jeunes adultes s'identifient maintenant comme trans ou non binaires. Ainsi, une enquête du *Pew Research Center*, en 2022, révèle qu'un peu plus de **5 % des Américains âgés de 18 à 29 ans** se déclarent transgenres ou non binaires (7).

Ce pourcentage peut être encore plus élevé chez les moins de 18 ans. Par exemple, selon une enquête faite **en 2018** auprès d'élèves du secondaire **dans un district aux États-Unis**, il y aurait près de **10 % des jeunes** qui ne s'identifient pas comme garçon ou fille. (8) C'est donc deux fois plus que ce que rapporte l'enquête du *Pew Research Center* quatre ans plus tard chez les Américains âgés de 18-29 ans.

En France, on rapporte un pourcentage encore plus élevé : « entre 20 000 et 60 000 personnes se considéreraient transgenres et **22 % des Français âgés entre 18 et 30 ans ne se sentiraient ni homme ni femme** » (9).

Contagion psychosociale

Cette augmentation fulgurante de personnes ne s'identifiant plus comme homme ou comme femme ne peut pas être tout simplement expliquée par les « sorties de placard ». Avec l'homosexualité, ces sorties de placard se produisaient surtout avec des adultes, alors que le transgenrisme augmente chez les enfants et les adolescents.

Lisa Littman avait suggéré l'hypothèse de la contagion sociale, en présentant des données d'enquête qui ont été fortement critiquées, souvent avec raison. Néanmoins, cette hypothèse a été reprise par les critiques de l'idéologie trans et elle est, à mon avis, parfaitement plausible. Plusieurs articles publiés dans cette revue, ainsi que dans le numéro précédent, mettent en lumière la suggestibilité humaine, ainsi que la contagion psychosociale et médiatique.

Tout comme les jeunes filles musulmanes se croient attaquées par des activistes qui veulent leur faire porter le hidjab ou la burqa, des jeunes Françaises se croyaient attaquées dans les boîtes de nuit par des piqueurs, et les diplomates en poste à Cuba se pensaient victimes d'attaques soniques. Les peurs irraisonnées influencent le raisonnement des personnes et cela peut les amener à croire qu'elles sont attaquées, et c'est pire encore avec les adolescentes. Certaines idéologies ou croyances religieuses, propagées par les médias, peuvent influencer les jeunes, de façon similaire, et les mener à croire qu'ils sont trans, par exemple, et que changer de genre va régler leurs problèmes.

L'approche trans affirmative

Finalement, les médecins pratiquant dans les cliniques de transition ont aussi commencé à tirer la sonnette d'alarme. L'approche trans affirmative, qui consistait à traiter le plus rapidement possible les personnes dysphoriques avec l'hormonothérapie et les opérations chirurgicales, a été remise en question. On recommande maintenant un suivi psychothérapeutique dans plusieurs pays européens, surtout chez les jeunes, avant d'envisager un quelconque traitement hormonal.

Ainsi :

... à la suite d'analyses systématiques des données probantes menées en Europe et du renversement du paradigme de l'« affirmation du genre » en faveur d'une approche prudente, fondée sur le développement, qui donne la priorité au soutien psychosocial et à la résolution non invasive de la détresse liée au genre en Suède et en Finlande, le Danemark semble avoir opéré un changement discret mais résolu pour traiter la plupart des jeunes présentant une dysphorie de genre avec des conseils de soutien plutôt qu'avec des bloqueurs de puberté, des hormones ou une intervention chirurgicale. En 2022, seuls 6 % des jeunes adressés à la clinique centralisée du Danemark se sont vus prescrire des interventions endocriniennes (bloqueurs de puberté et/ou hormones du sexe opposé) (10).

De plus, face aux autodiagnostic de dysphorie du genre, l'approche médicale française recommande aussi la prudence :

L'Académie nationale de médecine appelle l'attention de la communauté médicale sur la demande croissante de soins dans le contexte de la transidentité de genre chez l'enfant et l'adolescent et recommande :

- **Un accompagnement psychologique** aussi long que possible des enfants et adolescents exprimant un désir de transition et de leurs parents ;
- En cas de persistance d'une volonté de transition, une prise de décision prudente quant au traitement médical par des bloqueurs d'hormones ou des hormones du sexe opposé dans le cadre de Réunions de concertation pluridisciplinaire ;
- L'introduction, dans les études médicales, d'une formation clinique adaptée pour informer et guider les jeunes et leur famille ;
- La promotion de recherches, tant cliniques et biologiques qu'éthiques, trop rares en France à ce jour sur ce sujet.
- La vigilance des parents face aux questions de leurs enfants sur la transidentité ou leur mal-être, **en soulignant le caractère addictif de la consultation excessive des réseaux sociaux** qui est, à la fois, néfaste au développement psychologique des jeunes et **responsable d'une part très importante de la croissance du sentiment d'incongruence de genre** (11).

Références

1. Libres et égaux, Note d'information : Intersexe, https://unfe.org/system/unfe-67-UNFE_Intersex_Final_FRENCH.pdf.
2. *Wikipedia*, [Intersex](#)
3. Leonard Sax (1^{er} août 2022), [How common is intersex?](#) *Journal of Sex Research*.
4. S. Feldman Witchel et R. Azziz (30 juin 2010), [Nonclassic Congenital Adrenal Hyperplasia](#), *Int J. Pediatr. Endocrinol.* ; 2010 : 625 105.
5. *Wikipédia*, [Hyperplasie congénitale des surrénales](#)
6. C. Madec (19 déc. 2018), [La dominance chez les hyènes, une question de soutien social](#), *Pour la science*.
7. P. Baron (9 juin 2022), [Étude : 5 % des jeunes Américains sont transgenres ou non binaires](#), *ladn.eu*.
8. K. M. Kidd et coll., [Prevalence of Gender-Diverse Youth in an Urban School District](#), *Pediatrics* (2021), 147 (6): e2020049823.
9. J. Cofard (7 avril 2023), [Transidentité : l'association OUtans poursuit des médecins devant le conseil de l'Ordre](#), *Medscape*.
10. SEGM (17 août 2023), [Denmark Joins the List of Countries That Have Sharply Restricted Youth Gender Transitions](#).
11. Académie nationale de médecine (25 févr. 2022), [La médecine face à la transidentité de genre chez les enfants et les adolescents](#).



biologique indépendante de la culture présente dans toutes les ethnies et à travers l'histoire, contrairement à ce que tentent de nous faire croire certaines idéologies dites progressistes.

La propension des hommes à la violence et à la prise de risque se manifeste de diverses manières. Elle vise notamment à acquérir davantage de ressources matérielles et/ou un meilleur statut social pour attirer les femmes. Cela explique en partie pourquoi les hommes s'impliquent généralement davantage en politique, prennent plus de risques en affaires et accumulent de plus grandes fortunes, mais font aussi plus de faillites. Cela explique également pourquoi les hommes peuvent recourir à la violence pour atteindre leurs objectifs, que ce soit par l'intimidation, la coercition psychologique et/ou physique ou même le meurtre.

Dans les sociétés tribales américaines, avant l'arrivée des colons européens, 30 % des décès étaient dus à des homicides et la plupart des victimes étaient des hommes (7). Encore aujourd'hui, les hommes sont les principaux auteurs de crimes violents et cette violence s'exerce principalement auprès des autres hommes. Environ 90 % des homicides enregistrés dans le monde sont commis par des hommes et ces derniers représentent 80 % des victimes (8).

La violence des hommes se canalise aussi de façon collective à travers les guerres et également, à plus petite échelle, à travers les gangs de rue. Bien que le chimpanzé soit la seule autre espèce animale à notre connaissance à ainsi organiser des agressions collectives, la guerre n'est aucunement une construction sociale arbitraire (9).

L'un des buts des guerres, du moins autrefois, était de s'emparer de femmes fertiles. Comme certains mâles à succès monopolisaient les ventres disponibles, les jeunes hommes s'organisaient pour attaquer une population voisine, tuer ses hommes et s'emparer de leurs ressources et de leurs jeunes femmes. L'histoire des Vikings en est un bon exemple (10).

Dans l'histoire et la préhistoire, les guerres ont presque toutes été menées par des hommes contre d'autres hommes. Encore aujourd'hui, les jeux vidéo de guerre intéressent beaucoup plus les hommes que les femmes (11).

La violence masculine se manifeste également de manière individuelle pour dissuader un rival de séduire sa partenaire sexuelle ou pour se venger s'il l'a effectivement séduite, voire s'il a eu une relation intime avec elle. Il s'agit de la principale cause de meurtres entre personnes du même sexe (12).

Finalement, la violence de l'homme se manifestera parfois envers sa partenaire à long terme afin de la dissuader d'être infidèle ou encore de la punir de l'avoir été (13). Il est fréquent que cela se produise lorsque la valeur reproductive de l'homme est inférieure à celle de sa partenaire, ou encore s'il vient de subir une perte considérable de ses ressources (14).

Psychologie féminine

En revanche, la psychologie des femmes a évolué de manière à les amener à fuir les situations à risque de blessures physiques (15). Elles auront ainsi recours à d'autres tactiques que la violence physique pour gagner la compétition à l'accouplement ou simplement pour retenir leur partenaire à long terme. Typiquement, elles dénigreront la beauté et/ou la fidélité de leurs concurrentes et les ostraciseront sur cette même base (16) puisque, pour une relation à long terme, les hommes valorisent beaucoup la fidélité de la femme ; ils fuiront donc une femme qu'ils estiment trop libertine sexuellement (17).

La femme commet rarement un homicide sur son partenaire, sauf en cas de violence conjugale répétée (18). D'ailleurs, au Canada, cette cause d'homicide conjugal, connue sous le nom de « syndrome de la femme battue », est considérée comme une circonstance atténuante depuis 1990 (19). Cependant, en France, jusqu'à l'abrogation de l'article 324 du Code Napoléon en 1975, c'était l'adultère de la victime qui constituait une circonstance atténuante.

Violence et statut social des hommes

Les manifestations de bravoure, de combativité et d'exploits physiques chez les hommes participent à l'établissement de leur hiérarchie sociale entre eux. Ces démonstrations sont particulièrement fréquentes entre 15 et 29 ans ; c'est aussi dans cette tranche d'âge que l'on trouve le plus grand nombre d'auteurs d'homicides (20).

L'anthropologue John Patton a mené une étude sur une population en Amazonie équatoriale, révélant une forte corrélation ($r = 0,9$) entre le statut social de ses membres et leur propension à la guerre (21). Même encore de nos jours, les jeunes hommes qui subissent de l'intimidation ou des agressions au lycée (école secondaire) ont généralement un statut social plus bas et un nombre de partenaires sexuelles moins élevé (22).

Les hommes dominants ont tendance à être plus violents. Étonnamment, bien que les femmes condamnent généralement la violence, elles sont souvent plus attirées sexuellement par ces hommes dominants et violents. La nature a même subtilement intégré ces traits de caractère violents dans les traits esthétiques du visage masculin. Des chercheurs du Royaume-Uni ont mené une étude étonnante à ce sujet (23). Ils ont présenté à des femmes des photos de visages d'hommes participant à une compétition d'arts martiaux mixtes et leur ont demandé lesquels elles trouvaient les plus attirants. Sans aucune information sur le nom ou la carrière des participants, les gagnants de la compétition ont été jugés unanimement les plus attirants, uniquement sur la base des traits de leur visage (sans tenir compte de leur taille ou de leur musculature).

D'ailleurs, une autre étude démontre qu'historiquement les femmes trouvent les héros de guerre très sexy (24). De manière inconsciente, elles rêvent d'être fécondées

par ces hommes, maximisant ainsi la reproduction de leurs gènes en donnant naissance à des enfants qui auront davantage de chances d'être dominants.

L'anthropologue Napoléon Chagnon a réalisé une étude fascinante en 1983 auprès des Yanomami, une population autochtone d'Amazonie (25). Au sein de cette tribu guerrière, il existait une distinction sociale chez les hommes entre les *unokais* et les *non-unokais*, c'est-à-dire ceux qui avaient déjà tué et ceux qui n'avaient jamais tué. Les personnes tuées étaient généralement des hommes appartenant à des tribus voisines, mais il arrivait aussi que des membres de la tribu yanomami soient tués s'ils avaient osé avoir des relations intimes avec la femme d'un rival au sein de leur propre tribu. Certains *unokais* avaient tué plus d'une fois (jusqu'à 16 dans un cas), méritant ainsi le titre prestigieux de *waiteri*. Or, parmi les hommes âgés de 20 à 24 ans, un seul *non-unokai* sur huit avait une conjointe, tandis que 80 % des *unokais* en avaient une.

Une autre étude a été menée en 1995 sur des gangs de rue au Colorado (26). Encore une fois, les résultats sont sans équivoque. Les membres des gangs ont davantage de partenaires sexuelles que les non-membres et les chefs de gangs en ont jusqu'à dix fois plus.

Témérité et sélection sexuelle

Ainsi, bien que la Nature impressionne par la subtilité de ses stratégies pour préserver la vie, elle pousse étonnamment les mâles à une témérité qui frise l'inconscience. Par exemple, dans le cas des chevreuils, les mâles sont généralement très prudents et méfiants, ce qui en fait des proies difficiles pour les chasseurs. Toutefois, en période de rut, la testostérone amoindrit les inhibitions des mâles jusqu'au point de les rendre carrément téméraires. Cet excès de témérité leur coûte parfois la vie. On observe malheureusement un phénomène similaire chez les jeunes hommes qui roulent à tombeau ouvert au volant de leur bolide modifié ou qui pratiquent un sport extrême. La testostérone inhibe leur frousse et parfois ils le payent cher. Néanmoins, lorsqu'autrefois le jeune homme risquait sa vie pour chasser un mammoth, il éclipse ainsi sa compétition et gagnait le cœur de la plus belle femelle de la tribu. Ce gène « macho » est encore bel et bien intact aujourd'hui (27).

On peut légitimement s'interroger sur l'utilité des risques qu'un jeune homme peut prendre (et honteusement, je n'ai pas fait exception). Pourquoi la sélection naturelle n'a-t-elle pas fini par éliminer ce gène qui ne favorise clairement pas la survie de son hôte ? Parce que la sélection naturelle est en compétition avec la sélection sexuelle et parfois cette dernière l'emporte. C'est notamment l'explication derrière le majestueux plumage que le paon bleu déploie en éventail lors de la parade nuptiale, mais qui, autrement, est une nuisance physique qui en fait une proie plus facile. C'est pourquoi cet animal a donné beaucoup de maux de tête à Darwin avant qu'il ne découvre le phénomène de sélection sexuelle.

Même si un mâle ne décède pas prématurément des suites de sa témérité accrue due à un haut niveau de testostérone, celle-ci réduira son espérance de vie (voir chapitre 2). Ainsi, la sélection naturelle favorise les gènes permettant à un homme de rivaliser avec succès avec les autres hommes afin de se reproduire davantage même si cela signifie que ces mêmes gènes auront des effets néfastes sur sa survie plus tard dans la vie. Voilà un autre exemple de conflit entre sélection naturelle et sélection sexuelle.



Deux wapitis en rut qui s'affrontent au Wyoming. Les jeunes hommes dans les bars n'agissent guère différemment.

Taux de testostérone et statut social

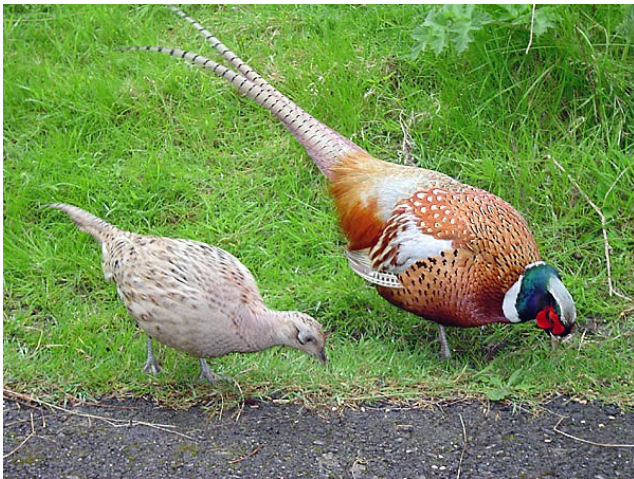
Les hommes ayant un taux de testostérone plus élevé démontrent généralement une plus grande assurance en eux-mêmes, occupent des postes plus élevés dans la hiérarchie sociale, ont une libido plus prononcée et engendrent plus d'enfants (28). Même dans le milieu universitaire, les professeurs qui possèdent le plus grand nombre de diplômes ont aussi le plus grand nombre de descendants (29). De même, dans le milieu des affaires, les hommes qui supervisent des employés ont plus d'enfants que ceux qui n'en supervisent pas, alors que c'est l'inverse pour les femmes (30). Ce phénomène se manifeste au sein d'une même classe sociale et n'est pas en contradiction avec l'autre tendance observée dans les sociétés occidentales, selon laquelle les citoyens les moins fortunés se reproduisent davantage.

Évidemment, plus sa libido est élevée, plus un homme a de la difficulté à rester fidèle ou même à rester en couple longtemps avec la même partenaire (31). La testostérone favorise notamment la polygynie (ou la monogamie séquentielle). Dans ce cas, la stratégie de la Nature change. Il s'agit désormais de maximiser la procréation, mais en sacrifiant l'effort parental. Ce phénomène se produit notamment chez les hommes dominants (politiciens, chefs d'entreprise, vedettes, gourous, athlètes...). C'est comme si la Nature concluait qu'un homme avec un meilleur statut social avait une génétique supérieure et méritait donc d'être plus reproduit au bénéfice de l'espèce.

De plus, ces hommes au taux de testostérone élevé sont davantage convoités. En effet, même si ce phénomène n'est pas socialement acceptable, ni même accepté, les femmes sont envoutées par un homme en position de pouvoir. D'ailleurs, plusieurs études sociologiques ont démontré une corrélation étroite entre le statut social d'un homme et la beauté de son épouse (32).

Capacité de séduction des mâles dominants

La sélection naturelle favorise donc la reproduction des mâles qui ont plus de succès au sein de la population. Dans le cas des chevreuils en rut, la femelle copulera avec celui qui gagnera la bataille des bois. Dans le cas des hommes (qui semblent en rut à longueur d'année), les femmes seront définitivement plus attirées sexuellement par les plus performants au sein de leur communauté sociale. Ce phénomène est vrai jusqu'au sein des gangs de rue où les chefs séduiront la gent féminine du groupe même s'ils sont des brutes sans foi ni loi.



[Faisan](#) femelle (à gauche) et mâle, illustrant l'importante différence de forme et de couleur entre les sexes.
(Par ChrisO, [CC BY-SA 3.0](#))

Autrefois, les hommes de haut statut social pouvaient offrir aux femmes une meilleure protection et plus de ressources pour les soutenir, elles et leurs enfants (33). Dans les sociétés polygynes, les femmes préféraient ainsi partager avec d'autres co-épouses les ressources abondantes qu'un homme de haut rang pouvait leur fournir, plutôt que d'avoir la totalité de la part plus petite des ressources détenues par un homme de rang inférieur (34).

Par conséquent, la sélection naturelle a davantage développé l'ambition et l'arrivisme chez l'homme puisqu'il pouvait ainsi se reproduire davantage. Bien que la polygynie soit maintenant illégale dans 75 % des pays, nos gènes ont à peine changé depuis. Voilà qui explique pourquoi il y a encore aujourd'hui plus d'hommes que de femmes à la tête des entreprises et des gouvernements. Cela n'a rien de culturel ni de sexiste, n'en déplaise aux idéalistes.

En Occident, les hommes dominants ont successivement plusieurs épouses, plusieurs familles, plusieurs maîtresses, et plusieurs amies avec bénéfices (35). Inconsciemment, ils font indirectement ce que la loi occidentale les empêche de faire directement.

Reproduction des « chefs » et polygynie

Il existe moult exemples dans l'histoire de cette reproduction des gènes dominants. Pensons notamment au fameux droit de cuissage qui permettait au seigneur de dépuceler la nouvelle mariée d'un vassal avant sa première nuit de noces (36). Vraisemblablement, le seigneur répandait ainsi mieux ses gènes que quiconque dans sa seigneurie, tout comme le mâle dominant d'une tribu de gorilles. Le droit de cuissage (ou *noctis primae* en Angleterre) est notamment évoqué dans le film *Braveheart* (37) qui relate l'histoire de l'Écossais William Wallace.

Plusieurs chefs d'État dans l'histoire romaine, babylonienne, égyptienne, indienne et chinoise dépêchaient leurs troupes à travers leur pays afin de recruter les plus belles jeunes filles pour ensuite les engraisser.

Sous la Chine impériale, on dit que l'empereur Huang-ti aurait eu des relations intimes avec 1200 femmes. L'empereur Fei-ti se gardait pour lui 10 000 femmes réparties dans six palais. Les grands princes étaient limités à quelques centaines de femmes, les généraux à une trentaine, les hommes de la haute classe de six à douze, et les hommes de la classe moyenne, seulement à trois ou quatre (38). Sous la dynastie Zhou, les rois avaient une reine, trois épouses, neuf épouses de deuxième rang, trente-sept épouses de troisième rang et quatre-vingt-une concubines. Encore au siècle dernier, Mao Zedong déflorait pratiquement une vierge par jour (39).

En Eurasie, seize millions d'hommes sont des descendants du plus éminent dirigeant historique de la Mongolie, Genghis Khan (40).

Les lords incas avaient un minimum de 700 femmes à leur service à la maison (41).

Plus récemment, le consul marocain Ismaïl ben Chérif (1645-1727) était ainsi officiellement le père de 888 enfants (42). Ces hommes dominants ont tout simplement accompli leur devoir biologique : reproduire leurs gènes.

Au XIX^e siècle, un mormon marié à une seule épouse avait en moyenne sept enfants, alors qu'un mormon marié à deux ou trois épouses en avait respectivement seize ou vingt. Quant aux leaders religieux, ils avaient en moyenne cinq femmes et vingt-cinq enfants (43).

L'attirance envers les mâles offrant plus de ressources

Croyez-vous que les hommes d'aujourd'hui sont bien différents ? Une étude de 2008 démontre que les gagnants à une compétition de jeux vidéo exprimaient une plus grande préférence envers les femmes plus

féminines que les perdants (44). Or, la féminité est signe de fertilité.

Dans certaines cultures, les parents choisissent encore l'époux de leur fille. Une fois de plus, l'objectif est le même, quoique bien souvent ces acteurs inconscients de la sélection naturelle ignorent tout de la théorie de l'évolution.

Puisque les belles femmes et les hommes riches sont les plus convoités, nous devrions nous attendre statistiquement à retrouver plus souvent une jeune femme en couple avec un homme riche plus âgé. La biologiste évolutionniste Bobbi Low a déterré des données sur les mariages, les divorces et les remariages de différentes paroisses de Suède enregistrées il y a plusieurs siècles. Les prêtres de ces paroisses tenaient des registres scrupuleusement précis et détaillés de ces événements publics. Elle a confirmé que les hommes plus riches avaient tendance à épouser des femmes plus jeunes et donc plus fertiles que les hommes plus pauvres (45).

En général, plus l'écart d'âge est grand, plus la bague de fiançailles coûte cher (46) et plus le nombre d'enfants est élevé (47). Aux États-Unis, l'époux est généralement plus âgé de trois ans lors du premier mariage, de cinq ans lors du deuxième et de huit ans lors du troisième (48). Or, les hommes qui se remarient sont généralement plus riches ou influents lors de leurs mariages subséquents, ce qui confirme une fois de plus la corrélation entre la jeunesse de l'épouse et la puissance de l'époux.

Cet intérêt des femmes plus jeunes et plus belles envers les hommes plus puissants est récurrent dans l'histoire. Avant l'avènement de la monnaie, ce sont les aptitudes de chasseur et de guerrier, et donc de pourvoyeur et de protecteur, qui étaient prisées au lieu de la richesse et qui déterminaient le statut social. Les meilleurs chasseurs ou guerriers avaient les plus belles et les plus jeunes partenaires sexuelles (49). Ils troquaient nourriture contre relations sexuelles. Il n'est donc pas surprenant que l'acte d'inviter une femme dans un restaurant haut de gamme demeure encore de nos jours une tactique efficace pour gagner ses faveurs.

L'attirance envers les mâles offrant plus de ressources est probablement le critère de sélection le plus ancien et le plus répandu chez les femelles dans tout le règne animal et non juste chez l'humain. Par exemple, considérez la pie-grièche grise, un oiseau vivant dans le désert du Néguev en Israël. Juste avant le début de la saison de reproduction, les pies-grièches mâles commencent à accumuler des victuailles comme des escargots ou autres proies comestibles. Les femelles inspectent ensuite les réserves des différents mâles disponibles et choisissent de s'accoupler avec ceux qui possèdent les plus grandes réserves. Les femelles boudent systématiquement les mâles sans ressources, les réduisant ainsi au célibat (50).

En résumé, les mâles sont à la recherche de sexe et les femelles de succès et de pouvoir. C'est ce qui explique le

phénomène de la « groupie », cette jeune femme, qui suit avec adoration un musicien célèbre et qui saute dans son lit à la fin du concert. Henry Kissinger disait :

« Le pouvoir est l'aphrodisiaque suprême. » (51)

Compétition sexuelle entre femmes

La compétition sexuelle existe également chez les femmes, peut-être même de façon plus prononcée, étant donné qu'aux yeux des femmes les hommes désirables sont rares. Au même titre que les hommes s'efforcent de répondre aux désirs des femmes, les femmes sont en concurrence pour incarner ce que les hommes désirent : des femmes séduisantes et désirables.

Sans surprise, les préoccupations liées à l'image corporelle jouent un rôle majeur poussant les femmes à acheter et à essayer tous les derniers conseils et compléments alimentaires — une industrie de 50 milliards de dollars, rien qu'en Amérique du Nord. De plus, chaque jour, les femmes y achètent plus de deux millions de tubes de rouge à lèvres et plus de trois millions de pots de produits de soins de la peau (52). De plus, environ 300 000 femmes américaines subissent une intervention chirurgicale d'augmentation mammaire chaque année.

Les femmes portent des talons qui les font paraître plus grandes et plus minces, des vêtements qui mettent en valeur leur rapport taille-hanches, utilisent des produits capillaires pour avoir une chevelure éclatante de santé, et rembourrent leurs vêtements pour imiter des formes associées à la fertilité.

Cependant, ces tactiques sont plus efficaces pour attirer des partenaires sexuels à court terme parce que sur le long terme, les hommes valorisent aussi d'autres attributs, tels que l'intelligence, la personnalité, l'honnêteté et la fidélité.

Références

1. Gibbons, Ann. « Europeans trace ancestry to Paleolithic people », *Science*, vol. 290, n° 5494, 2000.
2. Institut de la statistique du Québec : <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/naissances-et-taux-de-natalite-quebec> et <https://statistique.quebec.ca/fr/communiquenombre-naissances-quebec-2021-retour-niveau-2019>
3. Association des Lepage d'Amérique, <https://www.lepagedamerique.com/2023/06/13/record-de-paternite-au-temps-de-nos-grandes-familles/>
4. Hauser, M. D. *Wild minds: What animals really think*, Henry Holt and Company, 2000.
5. Le Bœuf, B. J., Reiter, J. « Lifetime reproductive success in northern elephant seals », dans T. H. Clutton-Brock (Ed.), *Reproductive success* (pp. 344-62). University of Chicago Press, 1988.
6. Lassek, W. D., Gaulin, S. J. « Costs and benefits of fat-free muscle mass in men: Relationship to mating success, dietary requirements, and native immunity. », *Evolution and Human Behavior*, 30 (5), 322-328, 2009.
7. Walker, R. S., Bailey, D. H. « Body counts in lowland South American violence », *Evolution and Human Behavior*, 34 (1), 29-34, 2013.

8. United nations, Global study on homicides, 2019, <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/global-study-on-homicide.html>
9. Van der Dennen, J. M. G. *The origin of war (Vols. 1 & 2)*, Origin Press, 1995.
10. Raffield, B., Price, N., Collard, M. « Male-biased operational sex ratios and the Viking phenomenon: An evolutionary anthropological perspective on Late Iron Age Scandinavian raiding », *Evolution and Human Behavior*, 38 (3), 315-324, 2017.
11. McDonald, M. M., Navarrete, C. D., Van Vugt, M. « Evolution and the psychology of intergroup conflict: The male warrior hypothesis », *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 367 (1589), 670-679, 2012.
12. Buss, D. M., Duntley, J. « Evolved homicide modules ». Article présenté à the Annual Meeting of the Human Behavior and Evolution Society, Davis, California, July 10, 1998.
13. Buss, D. M., Duntley, J. D. « The evolution of intimate partner violence », *Aggression and Violent Behavior*, 16 (5), 411-419, 2011. Daly, M., Wilson, M., Weghorst, S. J. « Male sexual jealousy », *Ethology and Sociobiology*, 3, 11-27, 1982.
14. Miner, E. J., Starratt, V. G., Shackelford, T. K. « It's not all about her: Men's mate value and mate retention », *Personality and Individual Differences*, 47, 214-218, 2009.
15. Campbell, A. *A mind of her own: The evolutionary psychology of women*, Oxford University Press, 2002.
16. Buss, D. M., Dedden, L. A. « Derogation of competitors », *Journal of Social and Personal Relationships*, 7, 395-422, 1990. Campbell, A. « Staying alive: Evolution, culture, and women's intrasexual aggression », *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 203-252, 1999.
17. Buss, D. M., Schmitt, D. P. « Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating », *Psychological Review*, 100, 204-232, 1993.
18. Daly, M., Wilson, M. 1988, *op. cit.*
19. Gouvernement du Canada, Rapport sur la détermination de la peine dans les cas d'homicides involontaires coupables commis dans le cadre d'une relation intime, <https://www.justice.gc.ca/fra/pr-rp/autre-other/phiri-smir/juri-law.html>
20. Mesquida, C. G., Wiener, N. I. « Human collective aggression: A behavioral ecology perspective », *Ethology and Sociobiology*, 17, 247-262, 1996.
21. Patton, J. Q. « Are warriors altruistic? Reciprocal altruism and war in the Ecuadorian Amazon » Article présenté à the Human Behavior and Evolution Society Meetings, University of Arizona, 1997.
22. Ahmad, Y., Smith, P. K. « Bullying in schools and the issue of sex differences » dans J. Archer (Ed.), *Male violence* (pp. 70-83). Routledge, 1994.
23. Little, A. C., Trebicky, V., Havlíček, J., Roberts, S. C., Kleisner, K. « Human perception of fighting ability: Facial cues predict winners and losers in mixed martial arts fights », *Behavioral Ecology*, 26 (6), 1470-1475, 2015.
24. Rusch, H., Leunissen, J. M., Van Vugt, M. « Historical and experimental evidence of sexual selection for war heroism », *Evolution and Human Behavior*, 36 (5), 367-373, 2015.
25. Chagnon, N. A. *Yanomamö: The Fierce People* (3rd ed.). Holt, Rinehart, & Winston, 1983.
26. Palmer, C. T., Tilley, C. F. « Sexual access to females as a motivation for joining gangs: An evolutionary approach », *The Journal of Sex Research*, 32, 213-217, 1995.
27. Barkow, J. H., Cosmides, L., et Tooby, J. (eds). *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, Oxford University Press, 1992; Bloom, R. W. et Dess, N. *Evolutionary Psychology and Violence: A Primer for Policymakers and Public Policy Advocates*, Praeger, 2003; Crawford, C. et Salmon, C. *Evolutionary Psychology, Public Policy and Personal Decisions*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2004; McNamara, P. et Trumbull, D. *An Evolutionary Psychology of Leader-Follower Relations*, Nova Science Publishers, 2007; Forgas, J. P., Haselton, M. G. et von Hippel, W. *Evolution and the Social Mind: Evolutionary Psychology and Social Cognition*, Psychology Press, 2011.
28. Hopcroft, R. L. « Sex, status, and reproductive success in contemporary United States », *Evolution and Human Behavior*, 27, 104-120, 2006. Weeden, J., Abrams, M. J. K., Green, M. C., Sabini, J. « Do high status people really have fewer children? Education, income, and fertility in contemporary U.S. », *Human Nature*, 17, 277-392, 2006.
29. Fieder, M., et coll. « Status and reproduction in humans: New evidence for the validity of evolutionary explanations on basis of a university sample », *Ethology*, 111, 940-950, 2005.
30. Fieder, M., Huber, S. « An evolutionary account of status, power, and career in modern societies », *Human Nature*, 23 (2), 191-207, 2012.
31. Dabbs, J. M., Dabbs, M. G. *Heroes, rogues, and lovers: Testosterone and behavior*, McGraw-Hill, 2000.
32. Udry, J. R., Eckland, B. K. « Benefits of being attractive: Differential payoffs for men and women », *Psychological Reports*, 54, 47-56, 1984.
33. Hill, K., Hurtado, A. M. *Ache life history*, Aldine de Gruyter, 1996.
34. Betzig, L. L. *Despotism and differential reproduction: A Darwinian view of history*, Aldine, 1986.
35. De Bruyn, E. H., Cillesen, A. H., Weisfeld, G. E. « Dominance-popularity status, behavior, and the emergence of sexual activity in young adolescents », *Evolutionary Psychology*, 10 (2), 296-319, 2012.
36. Aux XVIII^e et XIX^e siècles, des écrivains et historiens comme Voltaire et Jules Michelet rapportent cette coutume, mais les historiens modernes croient plutôt qu'il s'agit d'un mythe ou encore de cas d'abus isolés.
37. *Braveheart* (intitulé *Cœur vaillant* au Québec) est un film britannico-américain produit, réalisé et interprété par Mel Gibson, et sorti en 1995.
38. Betzig, L. L. « Sex, succession, and stratification in the first six civilizations », dans L. Ellis (Ed.), *Social stratification and socioeconomic inequality* (pp. 37-74), Praeger, 1993.

39. Hu Chi-Hsi. « Mao Tsé-toung, la révolution et la question sexuelle », *Revue française de science politique*, vol. 23, n° 1, 1973, p. 59-85.
40. Zerjal, T. et coll. « The genetic legacy of the Mongols », *American Journal of Human Genetics*, 72 (3), 717-721, janvier 2003.
41. Cieza de Leon, P. *The Incas*, University of Oklahoma Press, 1959.
42. Betzig, L. L. « Roman polygyny », *Ethology and Sociobiology*, 13, 309-349, 1992.
43. Diamond, J. *op. cit.*
44. Welling, L. L., et coll. « Men report stronger attraction to femininity in women's faces when their testosterone levels are high », *Hormones and Behavior*, 54 (5), 703-708.
45. Low, B. S. « Reproductive life in nineteenth century Sweden: An evolutionary perspective », *Ethology and Sociobiology*, 12,411-448, 1991.
46. Cronk, L., Dunham, B. « Amounts spent on engagement rings reflect aspects of male and female mate quality », *Human Nature*, 18, 329-333, 2007.
47. Fieder, M., & Huber, S. « Parental age difference and offspring count in humans », *Biology Letters*, 3,689-691, 2007.
48. Guttentag, M., Secord, P. « Too many women? », *Sage*, 1983.
49. Holmberg, A. R. *Nomads of the long bow: The Siriono of Eastern Bolivia*, U.S. Government Printing Office, 1950.
50. Yosef, R. « Female seek males with ready cache », *Natural History*, 37, juin 1991.
51. *The Guardian*, 28 novembre 1976.
52. Etcoff, N. *Survival of the Prettiest: The Science of Beauty*, Doubleday, 1999.



Romain Gagnon, *La biologie de l'amour* : Explication évolutionniste des mécanismes amoureux

Ah ! L'amour ! Cet intense sentiment qui inspira les plus grandes œuvres musicales et littéraires, ce même sentiment qui habite nos plus attendrissants souvenirs, tout comme nos plus funestes. L'amour, cette puissante passion par laquelle, au péril de leur vie, un homme défendra sa fiancée, et une femme son enfant ; mais aussi, la même passion dévastatrice qui cause le plus de suicides.

Je ne suis pas thérapeute conjugal contrairement à Yvon Dallaire, l'expert en la matière, qui signe la préface. Néanmoins, après multiples lectures en biologie et psychologie évolutionniste, j'ai fini par mieux comprendre les mécanismes biologiques sournois qui gèrent les relations amoureuses. Je vous invite maintenant à me suivre dans une captivante odysée à travers les méandres du cerveau humain afin de les découvrir. Certains passages vous laisseront assurément pantois, même ébahi, mais parfois aussi indigné.

Bref, j'ai écrit le livre que j'aurais aimé lire à 20 ans. Une telle lecture m'aurait assurément épargné bien des chagrins et même quelques drames.

ROMAIN GAGNON, ingénieur de formation, a débuté sa carrière d'auteur en 2004 avec *Vivre mince, gourmand et en santé*, un guide qui bouleversait les idées reçues en matière de nutrition. Il revient à la charge en 2019 avec *Et l'homme créa Dieu à son image*, un essai qui fustige le dogmatisme religieux, puis en 2022 avec *Vers l'abrutissement de l'espèce humaine*, un nouvel essai qui dénonce plus généralement les délires idéologiques de l'heure. **ROMAIN GAGNON** aborde cette fois-ci encore un sujet délicat, l'amour conjugal, mais aussi l'idéologie du genre qui chamboule actuellement notre société occidentale, en particulier notre jeunesse.

Disponible chez Amazon, Renaud-Bray, Archambault et autres bonnes librairies du Québec.

Exemplaire électronique gratuit pour tous les membres des Sceptiques du Québec et abonnés à la revue *Le Québec sceptique*.



Traumavertissement : Ce texte ne doit pas être lu par les enfants sans l'accord de leurs parents, surtout si ces derniers sont des Américains de la *Bible Belt*. Les enfants pourraient être traumatisés par les comportements sexuels décrits ci-dessous. Pour certains Américains, par exemple, la description du comportement reproducteur des hippocampes doit être bannie des écoles : un livre de vulgarisation scientifique sur ce sujet, destiné aux enfants au Tennessee, est effectivement sur la « black list » du mouvement *Moms for Liberty*.

- Agence Science-Press (27 févr. 2023). [L'hippocampe, un modèle de mauvaise vertu ?](#)
- Le livre polémique peut être consulté ici : <https://www.youtube.com/watch?v=qtAvQ4ke14I>
- Voir aussi : F. Deglise (7 avril 2023). [37 projets de loi pour réduire des livres au silence au Texas](#), *Le Devoir*

Notez aussi que les deux auteurices (ou auteur-rices) de ce texte sont non-binaires et qu'iels utilisent l'écriture inclusive (ou rédaction épiciène) dont les règles varient... Le comité de rédaction de la revue est, pour l'instant, incapable de bien corriger ce genre de texte, de sorte que certaines erreurs liées à l'écriture inclusive ont pu s'y glisser.

La nouvelle biologie, selon l'approche constructiviste inclusive

Jean-ne Bolduc-hesse et Pierre-tte Mongrain/Magraine

Les comportements reproducteurs et sexuels de certaines espèces ont été analysés par des biologistes qui étaient des hommes blancs cisgenres hétérosexuels provenant de sociétés colonisatrices et patriarcales. Leurs livres doivent être réinterprétés et réécrits selon les normes de langage trans et inclusives. Nous vous proposons ici une réécriture de certains textes de *Wikipédia* et *Science et Vie*.

(À noter que toute ressemblance avec des événements existants chez les humains serait purement fortuite...)

(À noter aussi que ce qui est rapporté ici est basé sur des faits ; seul le langage a été modifié.)

1) L'hyène tachetée (*Crocuta crocuta* ; espèce *crocuta*, genre *erœcuta* trans)



Hyène tachetée, parc national d'[Etosha](#)

Source : Yathin S Krishnappa — Travail personnel, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=24224661>

Chez cette espèce, les individus assignés femelles à la naissance (ou par les biologistes) sont en fait des mâles trans. Iels ont un comportement agressif et dominateur, ce qui démontre bien qu'en leur for intérieur iels

s'identifient comme des mâles trans pour promouvoir leur hégémonie trans-patriarcale.

Iels ont aussi des taux de testostérone sanguins élevés et iels développent un clitoris masculin si proéminent que certains naturalistes les pensaient muni-es d'un pénis, par lequel iels urinent, s'accouplent et mettent bas.

Durant la seconde partie de leur grossesse, les ovaires des mâles trans se mettent à produire d'importantes quantités d'hormones stéroïdes, qui traversent le placenta pour atteindre le/la fœtus, ce qui permet le développement de cerveaux mâles dans des corps assignés femelles à la naissance. C'est cette exposition précoce à la testostérone qui est plus tard responsable du développement du clitoris mâle surdimensionné, que les biologistes réacs appellent pseudo-pénis, chez ces individus assignés femelles à la naissance.

Notons aussi que, chez plusieurs espèces animales exogames et patriarcales, ce sont les femelles qui quittent le groupe pour s'accoupler. Chez ces hyènes, par contre, ce sont les individus assignés mâles à la naissance qui quittent le groupe, ce qui démontre bien leur identité trans ressentie.

- Marine Corniou (11 mars 2022). [Pourquoi la femelle hyène tachetée a-t-elle un pénis ?](#) *Science et Vie*.
- *Wikipédia*, [Hyène tachetée *Crocuta crocuta*](#)

2) L'hippocampe



[Hippocampus barbouri.](#)

Source : H. Zell — Travail personnel, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=9476408>

La reproduction est particulière puisque c'est la femelle trans (assignée mâle à la naissance) qui effectue la gestation de 5 à 1800 œufs pondus dans sa poche ventrale par le mâle trans (assigné femelle à la naissance). La gestation dure de 2 à 3 semaines et une autre recommence presque immédiatement avec des ovocytes provenant du même mâle trans. Les petits mesurent alors 8 à 16 mm de long selon les espèces.

La fameuse parade est souvent terminée par le mâle trans qui enlace alors la femelle trans pour introduire sa graine dans son partenaire et pondre ses œufs. Ciel-ci s'appuie sur le sol et ondule pour permettre aux ovocytes de bien rouler au fond de sa poche. Il y a fécondation dans les voies génitales de la femelle trans. Les partenaires sont souvent de même taille. En l'espace de 10 secondes, la femelle trans reçoit une ponte de 100 à 200 ovocytes qu'il va incubé pendant 4 semaines.

- Wikipédia, [Hippocampe \(poisson\) Hippocampus](#)

Alyte accoucheur-se (Alytes obstetricans ; espèce obstetricans ; genre alytes trans)



Alyte accoucheur mâle portant ses œufs
Source : Bernard Dupont from France — Common Midwife Toad (Alytes obstetricans) male carrying eggs..., CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=73305913>

L'alyte accoucheur-se est un-e petit-e crapaud-e dodu-e faisant en général moins de 5 cm. Les individus assignés femelles à la naissance sont plus grands que ceux assignés mâles à la naissance.

L'alyte accoucheur-se se différencie du/de la petit-e crapaud-e commun-e (*Bufo bufo*) par ses yeux proéminents aux pupilles verticales et des [glandes parotoïdes](#) à peine visibles. Les individus reproducteurs assignés mâles à la naissance sont dépourvus de callosités nuptiales et de sac vocal. En été, ils deviennent des femelles trans et portent des chapelets d'œufs enroulés autour de leurs pattes arrière.

- Wikipédia, [Alyte accoucheur Alytes obstetricans.](#)

Prochains comportements à réanalyser :

- Wikipédia, [Le manchot empereur](#) (l'individu assigné mâle à la naissance couve l'œuf).
- Wikipédia, [Hermaphrodisme successif](#) (chez les poissons).
- Wikipédia, [Le poisson-clown](#)
- [Guepe.qc.ca](#), [Quand la mante religieuse mange son amoureux](#)

Postface

L'appel à la nature a été utilisé par le passé pour décrier l'homosexualité, et soutenir que ce n'était pas naturel. Cependant, des recherches subséquentes ont démontré qu'elle était présente dans la nature. On a aussi soutenu que cette orientation sexuelle pouvait être de nature génétique ou engendrée par certaines conditions liées à la présence de certaines hormones sexuelles pendant certaines phases de la grossesse. On utilise

présentement le même genre d'arguments avec les personnes trans lorsqu'on prétend, sans preuves concluantes, qu'il est possible d'avoir un cerveau féminin dans un corps de sexe masculin ou un cerveau masculin dans un corps de sexe féminin.

L'exposition « Unique en son genre » au Musée de la civilisation à Québec a aussi utilisé l'appel à la nature pour justifier le transgenrisme.

Autre exemple :

La transsexualité est commune chez les animaux. Les escargots de Bourgogne sont les plus fameux des hermaphrodites. Ils commencent avec une sexualité de mâles qui leur permet de féconder leurs partenaires, puis deviennent femelles... Les crapauds mâles possèdent un organe capable de sécréter des ovules. De nombreux poissons naissent femelles et deviennent mâles en vieillissant (*Futura science*).

Cependant, ceci ne s'applique pas aux humains. Chez ces espèces, l'animal qui change de sexe va aussi produire les gamètes correspondant à ce sexe (de petits gamètes mobiles pour les mâles et de gros gamètes pour les femelles). Chez les humains, on ne voit pas de changement de sexe, mais seulement des modifications d'apparence ou l'adoption de certains stéréotypes comportementaux.

Néanmoins, l'appel à la nature est considéré comme un biais cognitif, un sophisme... Bien que l'éthologie puisse être utilisée pour éclairer certains comportements humains, on ne peut pas l'utiliser comme justification de ces derniers. Sinon, les viols, les infanticides, les meurtres d'immigrants, tout comme les disputes entre hommes pour des femmes et la constitution d'un harem, tels qu'observés chez nos proches parents (orang-outangs, chimpanzés et gorilles), deviendraient acceptables. Ce sont plutôt des considérations éthiques et morales qui permettent aux différentes sociétés de déterminer ce qu'elles considèrent comme acceptable ou non.

Plusieurs partisans de l'idéologie trans considèrent aussi qu'une personne qui agit selon les stéréotypes associés

à l'autre sexe est — ou devrait se considérer comme — une personne trans. Ainsi, si on transpose ceci dans le règne animal, on développe des analogies similaires à celles rapportées dans l'article ci-dessus. On pourrait même aller jusqu'à soutenir qu'un manchot empereur mâle qui couve un œuf est trans, au même titre qu'un singe rhésus mâle qui s'occupe d'un petit en l'absence de femelles (Zimmer, 2022) ou qu'un homme qui donne le biberon à son bambin. Les soins apportés aux très jeunes enfants faisaient partie des comportements qui, historiquement, étaient stéréotypiquement féminins, exactement comme le port de vêtements féminins ou l'utilisation de maquillage.

L'un des buts de cet article est de démontrer l'illogisme de cette façon de penser. Un second objectif est de démontrer, par l'absurde, que **l'utilisation du vocabulaire trans inclusif pour analyser le comportement animal ne fait que générer de la confusion au point de rendre cette analyse incompréhensible**. On en profite aussi pour discréditer l'expression de « sexe assigné à la naissance » en l'appliquant aux animaux.

Références :

- *Futura sciences*, [Homosexualité, transgenre : des pratiques courantes dans la nature](#)
- *Peuple animal* (11 mai 2016). [Existe-t-il des animaux transsexuels ?](#)
- *The New Atlantis* (2016), [L'identité de genre](#)
- *Wikipédia*, [Appel à la nature](#).
- Zimmer, C. (5 avril 2022), [Primate Societies Are Surprisingly Complex. So Are Their Gender Roles](#), *The New York Times*.



Le Dictionnaire sceptique et Quackwatch

Vous avez des questions sur **les pseudosciences, les biais cognitifs, le paranormal** ? Consultez le Dictionnaire sceptique à <https://www.sceptiques.qc.ca/dictionnaire.php>

La traduction française du [Skeptic's Dictionary](#) de [Robert T. Carroll](#) propose des définitions, des arguments et des essais sur des centaines de croyances étranges, de tromperies amusantes et de délires dangereux. Il comporte également des dizaines d'entrées sur les sophismes logiques, les biais cognitifs, la perception, la science et la philosophie.

Si ce sont plutôt les **questions médicales** qui vous intéressent, la traduction du Quackwatch du [Dr Stephen Barrett](#) est pour vous ! <https://www.sceptiques.qc.ca/generalView.php?ID=16>

C'est un « **guide sur la fraude et le charlatanisme dans le domaine de la santé pour des décisions intelligentes** ». Quackwatch est un réseau international de personnes qui se préoccupent des fraudes, des mythes, des modes, des erreurs et de l'inconduite dans le domaine de la santé. Il se concentre principalement sur les informations liées au charlatanisme qui sont difficiles ou impossibles à obtenir ailleurs.

La solidarité est-elle catholique ?

Daniel Baril



Essai sur les origines naturelles de la social-démocratie, en contrepoint d'un gazouillis de François Legault

Le gazouillis de François Legault affirmant, en avril dernier, que « le catholicisme a aussi engendré chez nous une culture de la solidarité qui nous distingue à l'échelle continentale », a heurté en moi à la fois l'anthropologue darwinien et le militant laïque. Cette phrase est citée dans un bref texte de Mathieu Bock-Côté, « Éloge de notre vieux fond catholique » (1), où l'auteur fait l'éloge du passé catholique de la société québécoise.

Dans ce même texte, Bock-Côté posait la question suivante : « Ceux qui chantent les vertus de notre social-démocratie sont-ils conscients qu'elle serait probablement moins vigoureuse si elle ne s'appuyait sur l'éthique catholique de la solidarité, porteuse d'un fort sens du collectif ? ».

La réflexion qui suit propose une généalogie lointaine de la solidarité et de la social-démocratie dans une perspective d'anthropologie évolutive.

Religion, solidarité et nature humaine

Selon Mathieu Bock-Côté, le « vieux fond catholique » de la société québécoise ferait que notre social-démocratie et notre éthique de la solidarité sont plus vigoureuses que si nous vivions dans un État à majorité protestante ou de toute autre religion.

À l'opposé de cette vision des choses et toujours en réaction au *tweet* de Legault, Gérard Bouchard a soutenu quant à lui que nos valeurs de solidarité et de partage ne doivent rien au catholicisme (2). Mais sa réflexion n'est pas exempte de contradiction. Il attribue tantôt « la liberté, l'entraide, la solidarité, l'éthique du travail » au catholicisme et, plus loin, il attribue les mêmes valeurs (« liberté, éthique du travail, équité, égalité, solidarité, émancipation sociale ») à la « culture populaire des défricheurs » qu'il oppose... au catholicisme ! Il omet de nous expliquer comment il fait la part des choses pour arriver à la conclusion que la culture populaire l'emporte sur la religion.

D'autres, comme le chroniqueur et professeur de philosophie Ludvic Moquin-Beaudry sur son compte Twitter, ont fait valoir non sans raison que les modèles de social-démocratie et d'État providence proviennent plutôt des pays protestants.

Ces opinions ne sont ni tout à fait erronées ni tout à fait justes. Leur limite est de reposer sur une vision strictement culturaliste et sociale des valeurs et du

comportement. Il manque à ces analyses une base matérielle, soit celle de la nature biologique du primate humain. Ce manquement les conduit à tourner en rond en cherchant des facteurs causaux aux mauvais endroits.

Ce n'est ni l'éthique du travail des défricheurs, ni le catholicisme, ni le protestantisme, ni toute autre religion qui crée la solidarité d'où découle la social-démocratie. Les religions ne font en fait que baliser l'expression d'habiletés, de tendances, de comportements déjà inscrits dans notre nature de mammifère social. La culture ne peut qu'émerger de comportements déjà rendus possibles par la nature biologique de l'espèce. Selon les circonstances, la religion balise ces inclinaisons universelles soit en les encourageant, soit en les réprimant. Voilà pourquoi on arrive à considérer la religion comme la source d'une chose et de son contraire.

Les diverses disciplines, tant dans le domaine de la biologie que dans celui des sciences humaines, qui ont intégré une approche évolutionniste dans leur corpus, ont mis en évidence que l'altruisme, à la base de toute solidarité, est observable chez toutes les espèces de mammifères sociaux. Cette habileté adaptative découle de l'empathie dirigée vers ses propres descendants. Au sein d'un groupe, cette empathie conduit à la socialité et à la coopération. Sans cette disposition, pas de solidarité et, par conséquent, pas de social-démocratie.

Quant à la religion, les travaux basés sur des mises en situation nous montrent que l'altruisme en contexte religieux est d'abord et avant tout dirigé vers les coreligionnaires. La religion devient ainsi un facteur de cohésion sociale, comme l'avait déjà observé Durkheim. Le corollaire de cette disposition est que plus la cohésion religieuse est forte au sein d'un groupe, plus ce groupe aura tendance à être hermétique et à rejeter ceux qui ne sont pas de même appartenance religieuse. La religion, bien que favorisant la coopération intragroupe, devient alors un facteur d'exclusion de ceux qui affichent une identité différente allant ainsi jusqu'à favoriser le racisme et la xénophobie (3).

Autrement dit, ce n'est pas le « vieux fond catholique » auquel se raccrochent Bock-Côté et Legault qui a conduit les catholiques à être solidaires, et ils ne le sont pas plus que les protestants, les bouddhistes ou les athées. Si ces religions n'avaient pas été là, l'altruisme et la solidarité sociale se seraient tout de même manifestés, sans doute de la même manière.

Climat et social-démocratie : l'« humanisme nordique »

Il reste tout de même que les pays occidentaux en général et les pays nordiques en particulier semblent plus démocratiques et sociaux-démocrates que ceux d'autres parties du globe. Faut-il y voir un effet culturel du protestantisme comme certains sont portés à le croire ? Ça me paraît difficile à soutenir, tout comme la thèse de Max Weber sur *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme* paraît difficilement défendable aujourd'hui.

Une même religion peut en fait être associée à n'importe quel système politique et économique. À l'encontre de Weber, l'économiste japonais Michio Morishima a montré que le confucianisme a favorisé l'avènement du capitalisme au Japon. Et selon l'auteur cambodgien Ong Thong Hoeung, certains de ses compatriotes estiment que le bouddhisme, apparemment pacifique, a créé un terreau fertile pour le développement de la doctrine maoïste génocidaire des Khmers rouges.

Toutes ces thèses ne devraient pas nous surprendre puisque, pour citer à nouveau Durkheim, « la religion est la société en raccourci ». En termes darwiniens, cela signifie que la religion est un épiphénomène de nos habiletés cognitives retenues par la sélection naturelle pour leurs avantages adaptatifs liés à la vie en groupe (4). Voilà pourquoi on la retrouve dans toutes les cultures et à toutes les époques. C'est aussi pourquoi elle persiste malgré l'avancement des connaissances qui en contredisent toutes les bases.

Si l'on s'en tient à la social-démocratie ou aux régimes qui s'en approchent, on peut voir une nette différence sur ce plan entre le Canada et les États-Unis, deux pays pourtant fortement liés au protestantisme tant pour leurs origines que pour leur gouvernance. Au sein même des États-Unis, le nord est plus libéral et le sud plus conservateur, bien que ces régions soient également protestantes. S'en remettre au catholicisme ne nous mène pas loin non plus si l'on compare le Québec avec le Mexique et la France avec l'Espagne, des pays à populations catholiques dont les politiques sociales sont pourtant bien différentes.

Cette très brève liste de pays semble étayer le fait que la social-démocratie est plus une caractéristique des régions nordiques que des régions plus au sud. La Scandinavie, berceau et modèle de la social-démocratie, se démarque à ce point des autres États démocratiques qu'elle a même donné naissance au concept du « modèle nordique » (5) de la coopération et de l'État providence.

Certains auteurs vont même jusqu'à parler d'un « humanisme nordique » (6) qui serait un trait distinctif résultant d'un processus d'évolution culturelle qu'ils ont nommé « *symbotype* » (combinaison de symbole et génotype). Ce concept sert à désigner une caractéristique issue d'une longue tradition de coutumes et de pratiques transmises de génération en génération grâce à leur caractère adaptatif et qui façonnent le comportement et l'identité des membres d'une

société (7). Le concept est donc fondé sur la continuité entre nature biologique et culture.

Pourquoi ce symbotype au nord ? Au-delà des seuls éléments sociologiques qui demeurent insuffisants pour expliquer la genèse de ce particularisme, la réponse de l'écologie évolutive nous amène du côté du climat nordique, un chaînon manquant au concept de symbotype.

Des chercheurs néerlandais, dirigés par le professeur de psychologie expérimentale Paul Van Lange, soutiennent en effet qu'il existe un lien causal entre le climat et les niveaux de violence et de coopération entre différentes régions du monde et au sein d'un même pays. Comme pour le symbotype, le modèle évolutionniste qu'ils ont développé – nommé CLASH, pour *CLimate, Aggression, and Self-control in Humans* – situe la culture en continuité avec la nature. Dans ce modèle, le climat est considéré comme un facteur d'adaptation et de sélection (tant pour les plantes que pour les animaux), donc un déterminant de l'évolution sociale et culturelle (8).

Plus précisément, les travaux de l'équipe de Van Lange montrent qu'un climat combinant des températures fraîches et un large écart de températures saisonnières est corrélé avec un taux de violence plus faible et un niveau de coopération plus élevé, alors qu'un climat chaud et constant est corrélé avec plus de violence et moins de coopération. Le modèle ne nie pas que des facteurs comme la richesse, les inégalités de revenus, les politiques inégalitaires, les conditions sanitaires, les virus et le colonialisme puissent influencer sur les conflits et sur la violence, mais il considère que ces facteurs sont des médiateurs eux-mêmes dépendants de l'effet du climat.

Le lien causal trouve son explication dans le fait que des températures froides et des variations saisonnières prévisibles vont moduler les habitudes de vie en obligeant les individus à une plus grande planification à long terme et à une plus grande maîtrise de soi, des variables connues pour inhiber l'agressivité et la violence. Ces habitudes se transmettent à la façon d'un *même* ou d'un *symbotype*. Il s'ensuit, sur plusieurs générations, une évolution des stratégies de survie et des comportements plus lente et moins immédiate que dans un climat chaud et constant, ce qui donne lieu à des règles sociales particulières.

Cela ne veut pas dire que les sociétés nordiques sont pacifiques en tout point. Comme on le constate avec la religion, une communauté très collaborative et égalitaire peut aussi entrer en conflit violent avec une autre communauté. Sous cet angle, il n'y a donc pas de contradiction entre coopération intragroupe et agression intergroupe.

On peut formuler quantité d'objections à ce modèle ; elles ont toutes été formulées et les auteurs y ont répondu (9). Le CLASH est validé par de nombreuses données empiriques, et il vaut la peine de prendre connaissance de ces travaux et de leurs critiques avant de rejeter ce qui s'avère être plus qu'une simple théorie (10).

Ce facteur de cause ultime (ou distale) peut expliquer bien des paradoxes entre diverses cultures qui sont de mêmes religions et qui ont des histoires politiques reliées, mais qui n'ont pas développé le même niveau de solidarité et de démocratie.

Climat, lactose et libertés

La coévolution gène-culture de la tolérance au lactose nous offre un bel exemple montrant comment le climat peut être un facteur conduisant ultimement à plus de liberté. Plusieurs hypothèses ont été avancées pour expliquer pourquoi la mutation génétique permettant aux adultes d'être tolérants au lactose a surtout été sélectionnée dans les pays nordiques. Or, ces hypothèses se sont toutes révélées insuffisantes.

Les travaux d'une équipe internationale de chercheurs en écologie évolutive montrent que c'est plus précisément dans les régions combinant des hivers froids, de la pluie régulière, des écarts saisonniers importants et une absence de stress thermique paralysant l'activité productive que la tolérance au lactose s'est principalement répandue (11).

Le meilleur état de santé et la longévité accrue apportés par des produits laitiers pouvant être consommés au-delà du sevrage, et la grande disponibilité des ressources en eau grâce aux pluies régulières, ont permis un accroissement des richesses. De leur côté, les cycles saisonniers obligent les communautés à investir dans des stratégies à long terme afin d'accumuler des surplus alimentaires et, au niveau individuel, à résister aux impulsions du moment, voire même à retarder la parentalité. Selon les auteurs de cette étude, cela donne lieu à des structures sociales plus égalitaires et moins coercitives.

Les données de cette étude montrent que les pays qui se trouvent en tête de liste de ceux qui réunissaient à la fois les conditions génétiques et environnementales permettant la consommation de produits laitiers au début du 16^e siècle, qui bénéficiaient d'une accumulation de ressources au début du 19^e et qui, au début du 21^e, pouvaient compter sur une culture historique de politiques favorisant les libertés civiles, sont la Suède, la Norvège, le Danemark et l'Allemagne.

L'inclusion d'un facteur environnemental comme le climat dans un tel schéma de coévolution gène-culture permet d'expliquer, au moins en partie, pourquoi certaines populations pourtant économiquement prospères n'ont guère eu tendance à mettre en place des politiques émancipatrices.

Tout ceci nous amène bien loin du gazouillis de Legault et de la réflexion expéditive de Bock-Côté. Mais cette affaire nous aura donné l'occasion de démontrer, par des perspectives plus complexes que les approches sociologiques habituelles, que recourir à la religion pour expliquer la solidarité et la social-démocratie est une voie sans issue et que cette réalité sociopolitique s'explique mieux par les lois de la sélection naturelle.

NDRL

De façon similaire au climat, le type d'agriculture pourrait aussi influencer la socioculture d'une population. Par exemple, « la culture du riz dans le sud de la Chine et celle du blé dans le nord, *depuis des siècles*, ont forgé des mentalités différentes qui expliqueraient le contraste culturel entre les deux parties du pays. »

Voir : Agence France-Presse (9 mai 2014), [Chine : blé et riz source des différences culturelles nord-sud](#), *La Presse*.

Références et notes

1. Mathieu Bock-Côté, « [Éloge de notre vieux fond catholique](#) », *Journal de Montréal*, 7 avril 2023.
2. Gérard Bouchard, « [D'où viennent nos valeurs ?](#) », *Le Devoir*, 29 avril 2023.
3. Daniel Baril, *Tout ce que la science sait de la religion*, Presses de l'Université Laval, 2018. Voir le chapitre 4 « Religion et morale ».
4. Daniel Baril, *La grande illusion : comment la sélection naturelle a créé l'idée de Dieu*, MultiMondes, 2006.
5. Nina Witoszek et Atle Midttun, dir., *Sustainable Modernity. The Nordic Model and Beyond*, Routledge, 2018.
6. Nina Witoszek et Øystein Sørensen, « Nordic humanism as a driver of the welfare society », dans Nina Witoszek et Atle Midttun, déjà cité, 36-58.
7. Le concept se rapproche de celui de « même » créé par Richard Dawkins pour désigner un élément culturel qui, par son caractère adaptatif, module nos croyances et notre façon de penser.
8. Paul A. M. Van Lange, Maria I. Rinderu et Brad J. Bushman, « Aggression and violence around the world: A model of CLimate, Aggression, and Self-control in Humans (CLASH) », *Behavioral and Brain Sciences*, 40, 2017, 1-58 ; Paul A. M. van Lange, Maria I. Rinderu, et Brad J. Bushman, « CLASH : Climate (change) and cultural evolution of intergroup conflict », *Group Processes & Intergroup Relations*, 21 (3), 2018, 457-471 ; M. I. Rinderu, B. J. Bushman et P. A. M. Van Lange, « Climate, aggression, and violence (CLASH): a cultural-evolutionary approach », *Current Opinion in Psychology*, 19, 2018, 113-118.
9. Paul A. M. Van Lange, Maria I. Rinderu et Brad J. Bushman, « The Logic of Climate and Culture: Evolutionary and Psychological Aspects of CLASH », *Behavioral and Brain Sciences*, 40, 2017, 42-49 ; Evert Van de Vliert et Paul A. M. Van Lange, « Latitudinal Psychology : An Ecological Perspective on Creativity, Aggression, Happiness, and Beyond », *Perspectives on Psychological Science* 2019, 14 (5), 860-884.
10. Evert Van de Vliert, « Climato-economic habitats support patterns of human needs, stresses, and freedoms », *Behavioral and Brain Sciences*, 36, 2013, 465-521 ; Yadollah Dadgara, Sadegh Menatinejad et Rouhollah Nazari, « Analyzing the Impact of Economic and Climate Factors on Crime in Iran », *Iranian Economic Review*, 2022, 26 (4), 809-818.
11. Evert Van de Vliert, Christian Welzel, Andrey Shcherbak, Ronald Fischer et Amy C. Alexander, « Got Milk? How Freedoms Evolved From Dairying Climates », *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 2018, 49 (7), 1048-1065.

Liberté de religion ou liberté d'abuser ?

Défis de l'interprétation de la liberté de conscience et de religion

François Doyon

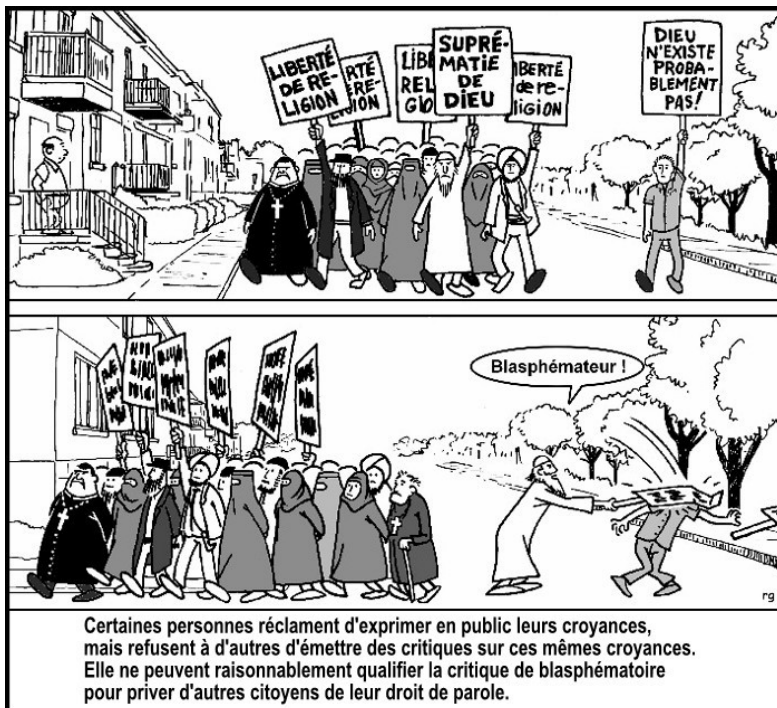


Qui aurait cru que le XXI^e siècle verrait, dans nos sociétés, en même temps qu'une montée de l'incroyance et de la libre-pensée, une résurgence sous une forme ou une autre du religieux ? Que celle-ci s'accompagnerait d'un retour de la bigoterie et du fanatisme, mais aussi d'une certaine perte de vue, de la part des progressistes, de nombre de leurs valeurs et du sens de leurs combats — pour ne nommer que quelques-uns des aspects les plus troublants de notre rapport actuel au religieux ? C'est hélas pourtant ce à quoi l'on assiste désormais en Occident, et ce à quoi on assistera peut-être même de plus en plus, on peut le craindre.

— Normand Baillargeon

Dans la majorité des civilisations occidentales, la liberté de conscience et de religion est reconnue. Cette liberté, fondée sur des principes démocratiques et humanistes, assure à chaque individu le droit inaliénable de maintenir et d'exprimer ses croyances, qu'elles soient théistes, déistes, agnostiques, ou athées. La liberté de conscience et de religion englobe non seulement la liberté de croyance, mais également celle de non-croyance. Aucun individu, institution ou gouvernement n'est légitimé à contraindre ou imposer une croyance ou une absence de croyance à autrui. Ce droit se trouve souvent consacré dans les chartes et les constitutions nationales, affirmant son caractère fondamental dans le cadre juridique.

Cette reconnaissance de la liberté de conscience et de religion s'inscrit dans un contexte plus large de droits de l'homme et de dignité humaine. Elle implique une acceptation de la diversité des croyances et une protection contre la persécution religieuse et la discrimination. Par conséquent, cette liberté est intrinsèquement liée à d'autres droits fondamentaux tels que la liberté d'expression, d'association et d'assemblée. Néanmoins, l'exercice de la liberté de conscience et de religion peut susciter des tensions et des défis, notamment lorsqu'il entre en conflit avec d'autres droits et libertés, ou lorsqu'il est question de l'expression publique de la foi.



Caricature parue dans le numéro 72 de la revue.

La tension entre la liberté de religion et la liberté de critiquer les religions constitue un dilemme complexe au sein des discours et des législations contemporaines sur les droits de l'homme. D'un côté, la liberté de religion est consacrée comme un droit fondamental, permettant aux individus de suivre et de pratiquer les croyances de leur choix sans ingérence. De l'autre côté, la liberté de critiquer les religions est une manifestation de la liberté d'expression, elle-même un pilier des sociétés démocratiques. Il est paradoxal que certaines voix qui défendent vigoureusement la liberté de religion cherchent simultanément à imposer des restrictions sur la liberté de critiquer les religions. Une telle position peut sembler en contradiction avec les principes fondamentaux de la liberté de conscience, qui ne concernent pas uniquement la protection des croyances religieuses, mais également la protection de la non-croyance et de la critique de la religion.

Restreindre la critique des religions pourrait avoir des conséquences néfastes sur la liberté de conscience non seulement des non-croyants, mais également des croyants qui souhaitent

réformer, critiquer ou même abandonner leur foi. En protégeant la religion de la critique, on risque de créer un environnement où les dogmes et les doctrines sont placés au-dessus du débat public et de l'examen rationnel. Une telle approche peut étouffer le discours public et entraver le développement et la réforme des institutions religieuses elles-mêmes.

La critique de la religion ne doit pas être perçue uniquement comme une attaque contre la foi, mais plutôt comme une expression légitime de la liberté de conscience et de pensée. Elle permet un examen et une évaluation des doctrines religieuses à la lumière de la raison, de l'éthique et des valeurs démocratiques. Elle offre également une voie pour ceux qui, au sein de la communauté religieuse, cherchent à réformer et à moderniser leur foi. La défense de la liberté de conscience implique non seulement la protection de la liberté de religion, mais également la garantie de la liberté d'exprimer des critiques à l'égard des croyances religieuses.

Dans ce qui suit, nous verrons quelques défis et dilemmes que pose la liberté de conscience et de religion à un esprit sceptique dans un contexte démocratique.

La critique comme facteur permettant l'amélioration des croyances

La liberté de conscience en tant que principe fondateur de la liberté de religion implique non seulement la liberté de suivre une religion, mais aussi la liberté de ne pas adhérer à une religion, et la liberté de critiquer ouvertement toutes les formes de croyances. La critique de la religion s'inscrit comme une composante intrinsèque du phénomène religieux à travers l'histoire.

Utilisée par de nombreuses figures religieuses majeures et divers mouvements réformateurs, la capacité de questionner et de réévaluer les croyances religieuses a été un moteur essentiel de l'évolution et du développement des traditions religieuses. Des exemples notables comprennent Jésus critiquant le pharisaïsme, Muhammad (Mahomet) remettant en question certaines pratiques du christianisme, Bouddha critiquant l'hindouisme, et Luther contestant le catholicisme. Ces figures et d'autres ont engagé un dialogue critique avec les croyances existantes, remettant souvent en question des doctrines établies et proposant de nouvelles interprétations et pratiques.

Cette critique du phénomène religieux n'est pas limitée aux croyants, mais s'étend également aux non-croyants. Leur capacité à remettre en question, critiquer, et offrir des perspectives alternatives sur les croyances religieuses contribue à un écosystème intellectuel dynamique dans lequel les croyances peuvent être constamment réévaluées et réinventées. Au cœur de ce processus résident la liberté de conscience et la liberté d'expression. Ces libertés fondamentales garantissent le droit, non seulement de croire, mais aussi de remettre en question et de critiquer ces croyances. Elles ouvrent un espace où les individus peuvent s'engager dans un

dialogue ouvert et honnête avec les croyances religieuses et séculières, favorisant ainsi l'évolution et la maturation des systèmes de croyances dans une société pluraliste.

Le mythe de la religion comme choix individuel

La problématique de la discrimination contre les femmes (sexisme), les hérétiques, les apostats, les athées, les croyants des autres religions, les habitants des autres contrées (ethnocentrisme et racisme) et contre ceux et celles qui adoptent certaines pratiques sexuelles — comme l'homosexualité, le mariage des jeunes filles, la promiscuité, la prostitution, la masturbation, les échanges de partenaires, la polygamie, l'adultère et la monogamie séquentielle — a fait l'objet de débats et d'analyses considérables dans le discours contemporain public et académique. Les pratiques des mutilations sexuelles que sont les clitoridectomies, les infibulations et les circoncisions des bébés font également l'objet de débats houleux.

Certains penseurs, souvent associés à des idéologies de gauche, comme Michel Seymour, cherchent à dissocier la religion en tant que croyance individuelle de ses manifestations institutionnelles, soutenant que la discrimination et les pratiques rituelles barbares ne sont pas inhérentes à la religion elle-même, mais plutôt à ses institutions. Cette perspective souligne la nature personnelle et individuelle de la croyance religieuse, et insiste sur le fait que l'on peut être religieux sans adhérer à une institution religieuse spécifique ou à un ensemble fixe de doctrines. En conséquence, ces penseurs affirment que ce ne sont pas les religions elles-mêmes qui sont discriminantes, mais plutôt les institutions et les interprétations spécifiques qui peuvent l'être.

La critique portée ici remet en question la tendance réductionniste à conceptualiser la religion comme une affaire purement individuelle, occultant ainsi ses dimensions sociales et institutionnelles. Cette approche, souvent ancrée dans un discours contemporain ultra-individualiste, risque de minimiser ou de nier les aspects structurels potentiellement discriminatoires inhérents à certaines traditions religieuses. Ce n'est pas parce qu'il existe des individus au sein d'une tradition religieuse qui ne font pas de discrimination que la tradition elle-même n'est pas marquée par des attitudes et des doctrines qui peuvent être qualifiées de discriminatoires. En focalisant l'attention sur la liberté individuelle de croyance au détriment des traditions, des doctrines et des institutions qui façonnent la religion en tant que phénomène collectif, cette perspective peut servir à esquiver les responsabilités collectives et institutionnelles. Elle aboutit donc à une compréhension incomplète et superficielle des mécanismes par lesquels les attitudes discriminatoires peuvent être intégrées et maintenues au sein des traditions religieuses.

Les contradictions du wokisme

Il serait temps d'en finir avec ce paternalisme dégueulasse de l'intellectuel bourgeois blanc « de gauche » qui cherche à exister auprès de « pauvres malheureux sous-éduqués ». [...] Ces démagogues ridicules ont juste un énorme besoin de reconnaissance et un formidable fantasme de domination à assouvir.

CHARB, Lettre aux escrocs de l'islamophobie qui font le jeu des racistes

Les wokes, ces personnes qui possèdent un état de conscience seulement atteint par ceux qui trouvent de l'injustice dans tout sauf dans leur propre comportement, ont un agenda qui, bien que prétendument centré sur la lutte contre la discrimination et la défense de la liberté, semble négliger, voire mépriser, certaines voix au sein des communautés musulmanes. Si cette frange de l'extrême gauche était réellement engagée en faveur de la liberté et de l'égalité, elle n'ignorerait pas ou ne diffamerait pas des figures telles que Fatima Houday-Pepin, Nadia El-Mabrouk, Djemila Benhabib, Tarek Fatah, Karim Akouche, ou Hassan Jamali, qui sont connues pour leur opposition à la charia et au djihad. La défense de certaines formes de liberté et d'égalité peut parfois conduire à une négligence ou même à une exclusion des voix qui ne correspondent pas à une vision particulière de ces principes.

Le wokisme révèle une tension ou une contradiction entre la défense de la liberté religieuse et celle de la liberté de conscience, notamment en ce qui concerne la critique et la moquerie des croyances religieuses. Cette contradiction s'articule autour de plusieurs axes.

Premièrement, la valorisation hyperbolique de la religion attribuée par l'extrême gauche woke semble parfois entrer en conflit avec d'autres valeurs fondamentales, telles que la liberté d'expression. La promotion vigoureuse de la liberté religieuse peut conduire à une réticence à critiquer ou ridiculiser les croyances religieuses, même lorsque ces croyances peuvent être perçues comme incompatibles avec les droits de l'homme, tels que le droit à la liberté de conscience.

Deuxièmement, cette tension se manifeste également dans la manière dont la liberté de conscience est interprétée et mise en œuvre. En privilégiant la liberté religieuse, la gauche identifiée comme « woke » pourrait être perçue comme négligeant ou même réduisant la liberté de conscience des non-croyants ou de ceux qui critiquent les pratiques religieuses, telles que la circoncision des bébés.

Troisièmement, la conciliation de la diversité sexuelle avec les croyances religieuses pose un défi particulier dans ce contexte. Par exemple, la critique de l'homophobie religieuse par des individus ou des groupes homosexuels peut être vue comme en tension avec la liberté de conscience et de religion, en particulier lorsque la liberté religieuse est interprétée comme incluant le droit

de maintenir des croyances qui sont en contradiction avec les droits de l'homme.

L'imposition de la croyance religieuse comme norme

« Attendu que le Canada est fondé sur des principes qui reconnaissent la suprématie de Dieu et la primauté du droit »

— Préambule de la Charte canadienne des droits et libertés

Mon néoconcept de *théonormatisme* fait référence à une **prédominance** culturelle et institutionnelle de la croyance en une réalité surnaturelle. Cette dominance va au-delà de la simple acceptation de la diversité religieuse pour inclure l'imposition de la croyance religieuse comme norme et la marginalisation des non-croyants. Le théonormatisme implique que la croyance religieuse est non seulement acceptée, mais imposée comme une norme. Le théonormatisme, dans sa logique même, évacue trop rapidement la possibilité même de l'athéisme : il présuppose qu'aucun *Homo sapiens* n'existe vraiment sans quelque forme de religion, sans spiritualité.

Cela peut se manifester dans les attitudes sociales, comme l'attente que chacun « doit croire en quelque chose, » et dans les déclarations publiques, comme l'affirmation qu'il est « impossible de mourir sans être croyant. » Par exemple, David Koussens, professeur à la Faculté de droit de l'Université de Sherbrooke où il est titulaire de la Chaire de recherche Droit, religion et laïcité, affirme que les athées sont des croyants qui s'ignorent.

Il est très facile de répondre à cette ridicule accusation. L'athéisme est une absence de croyance au surnaturel, une absence de religion. Si, comme dit Koussens, la pratique du yoga est une forme de spiritualité parce qu'elle procure du bien-être, alors la masturbation est aussi une forme de spiritualité. Pour citer Bill Maher : *« Atheism is a religion like abstinence is a sex position. »*

Des exemples de traitement privilégié des religions dans la constitution canadienne et dans d'autres contextes légaux et politiques peuvent inclure la reconnaissance explicite de la suprématie de Dieu dans la constitution ou le financement public d'écoles confessionnelles. Aux États-Unis, on retrouve même l'expression « In God we trust » sur les dollars.

Ces exemples soulèvent des questions complexes sur la manière dont la loi et la politique devraient traiter la religion par rapport à d'autres systèmes de croyance ou de valeurs. Cette prédominance de la croyance en une réalité surnaturelle pose la question de savoir si et comment une société pluraliste doit accommoder les croyances religieuses sans imposer une norme religieuse ou métaphysique particulière. Le théonormatisme peut également entraîner la marginalisation ou le dénigrement de la critique des religions. Cette marginalisation peut s'exprimer dans l'attitude selon laquelle la non-croyance est simplement

une autre forme de religion ou dans la résistance à la critique des croyances religieuses. Elle soulève des questions sur la manière dont la liberté de conscience s'applique non seulement à la croyance religieuse, mais aussi à l'absence de croyance et à la critique de la religion.

Liberté religieuse et éducation obligatoire

L'affaire de la communauté juive Samtar au Québec soulève des questions complexes et épineuses concernant la liberté de religion, l'éducation et les responsabilités de l'État en matière de protection des droits des enfants. Jusqu'en 2014, cette communauté a dirigé une école religieuse illégale, consacrant presque exclusivement l'enseignement à l'étude de textes religieux, tels que la Torah et le Talmud. En 2014, le gouvernement québécois est parvenu à un accord permettant à cette communauté de continuer à diriger leur école, malgré les promesses antérieures du ministre de l'Éducation de l'époque, Yves Bolduc, de la fermer.

L'accord stipulait que les parents devraient assurer le respect du régime pédagogique à la maison, une proposition qui soulève des inquiétudes quant à la capacité des parents, eux-mêmes éduqués dans une tradition religieuse stricte, à fournir une éducation adéquate dans les matières obligatoires du cursus scolaire. Cet accord a été critiqué comme un abandon par le gouvernement des enfants de la communauté, dont le nombre est estimé à environ cent soixante. La situation a été portée devant les tribunaux par un ancien membre de la communauté, Yohanan Lowen, qui poursuit le gouvernement québécois pour 1,2 million de dollars. Il allègue qu'il subit les conséquences de carences éducatives, qui le rendent incapable d'occuper un emploi en raison de son manque de compétences de base.

La secte Lev Tahor est un autre cas éclairant la manière dont des mouvements religieux peuvent transcender les frontières géopolitiques, tout en s'engageant dans des pratiques qui contreviennent aux normes éthiques et juridiques internationalement acceptées. Fondée dans les années 1980 par Shlomo Helbrans, cette organisation a gagné la notoriété non pas tant pour son ultra-orthodoxie, mais en raison de ses pratiques internes qui, selon de nombreux rapports et témoignages, incluent des formes de violence physique, sexuelle et émotionnelle à l'encontre de ses membres, y compris des enfants. Le fondateur, ayant obtenu le statut de réfugié au Canada en 2003, a déménagé son mouvement à Sainte-Agathe-des-Monts, dans les Laurentides, où il a grandi pour atteindre environ 45 familles, une décennie plus tard. L'endoctrinement et l'obéissance totale au leader de la secte constituent des éléments centraux de l'idéologie et de la gouvernance interne de Lev Tahor. De surcroît, le groupe a été l'objet de plusieurs enquêtes conduites par les services sociaux québécois et la Sûreté du Québec, notamment pour des allégations d'abus contre des enfants.

Lev Tahor a démontré une capacité à échapper à la surveillance étatique et à la reddition de comptes juridiques en se déplaçant géographiquement. Ainsi, suite à des enquêtes au Québec, la secte s'est déplacée en Ontario en 2013, puis au Guatemala, et finalement au Mexique en 2017, où Shlomo Helbrans est décédé dans des circonstances mystérieuses. Son fils, Nachman Helbrans, a pris la relève et, selon les rapports, a exacerbé les niveaux de violence et d'abus au sein du groupe.

Ces deux cas mettent en lumière les tensions inhérentes entre la liberté de religion et l'obligation de l'État de garantir une éducation adéquate et de protéger les droits des enfants. Ils soulèvent des questions difficiles sur la manière dont les gouvernements doivent naviguer entre ces principes apparemment en conflit, et invitent à une réflexion plus large sur la nature et les limites de la liberté religieuse dans une société démocratique et pluraliste. La situation expose également les défis auxquels sont confrontés ceux qui cherchent à concilier une éducation religieuse stricte avec les exigences d'une société moderne et les droits fondamentaux, tels qu'ils sont énoncés dans la Loi sur l'instruction publique, la charte des droits et la Loi sur la protection de la jeunesse.

La magie autochtone tue

Des cas où les tribunaux ont autorisé le refus de traitement médical essentiel pour des enfants, au nom des croyances religieuses ou culturelles des parents, ont soulevé une controverse intense au Canada. Ces décisions judiciaires ont mis en évidence les défis complexes et profondément troublants liés au respect des droits ancestraux et culturels par opposition à la protection du bien-être des enfants. En novembre 2014, un tribunal ontarien a statué qu'une mère autochtone avait le droit d'interrompre les traitements de chimiothérapie de sa fille de 11 ans, atteinte de leucémie, en invoquant l'article 35 de la loi constitutionnelle de 1982. Le juge a déterminé que les droits ancestraux permettaient à la mère de choisir la médecine traditionnelle autochtone plutôt que les traitements conventionnels, malgré les preuves scientifiques de l'efficacité de ces derniers.

De même, en octobre 2014, la justice canadienne a empêché l'hôpital McMaster de forcer la DPJ (Direction de la protection de la jeunesse) ontarienne à intervenir dans le cas d'une famille autochtone qui refusait la chimiothérapie pour leur fille. Ces décisions posent des questions profondes et inquiétantes sur l'équilibre entre le respect des croyances et pratiques culturelles et l'obligation morale et légale de protéger la vie et la santé des enfants. Alors que les adultes peuvent avoir le droit de choisir leurs propres traitements en fonction de leurs convictions, la question de savoir si et comment ce droit peut être étendu aux décisions parentales concernant les soins médicaux de leurs enfants est profondément complexe. Ces décisions représentent une négligence criminelle des tribunaux pour avoir abandonné ces enfants aux conséquences potentiellement mortelles des

croyances de leurs parents. Des *wokes* pourraient voir ces cas comme des exemples de la reconnaissance nécessaire de la diversité culturelle et des droits ancestraux...

Des enfants victimes de la foi de leurs parents

L'endoctrinement religieux des enfants, en particulier par des pratiques telles que le port du hijab des fillettes, suscite une controverse considérable dans le débat public contemporain. L'argument selon lequel le port du hijab des fillettes équivaut à de l'endoctrinement est souvent mis en parallèle avec d'autres pratiques culturelles ou religieuses plus clairement répréhensibles, telles que les mutilations génitales comme l'excision et l'infibulation. La question se pose alors de savoir si et comment l'État doit intervenir pour protéger les enfants contre ce qui peut être perçu comme des formes de contrôle ou de coercition religieuse (voir « L'excision symbolique » en annexe).

Certains, comme l'éminent biologiste Richard Dawkins, soutiennent vigoureusement que l'étiquetage des enfants en fonction de la religion de leurs parents est non seulement inapproprié, mais également nuisible (Dawkins, 2008, p. 327, 353). Selon cette perspective, la religion, contrairement aux affiliations politiques, est souvent imposée aux enfants sans considération de leur capacité à choisir ou à réfléchir à ces croyances. Par conséquent, l'acte d'assigner des étiquettes religieuses aux enfants est une forme d'abus. D'autres pourraient s'opposer à une telle interdiction, arguant qu'elle constitue une ingérence inacceptable dans la liberté religieuse et le droit des parents à élever leurs enfants conformément à leurs convictions.

La balance entre les droits des enfants à l'autonomie et la protection contre l'endoctrinement d'une part, et les droits des parents à la liberté religieuse et l'autorité parentale d'autre part, est délicate et complexe. Il faudrait peut-être abolir certaines familles ou étendre le pouvoir de la DPJ pour protéger les enfants contre la folie religieuse de leurs parents et leur éviter ainsi, par exemple, certaines mutilations génitales ou l'analphabétisme et leur donner une éducation adéquate qui leur permet de s'intégrer à la société.

L'homophobie religieuse

L'intersection entre la liberté d'expression, la liberté religieuse, et les droits de l'homme concernant l'orientation sexuelle, est un domaine complexe qui continue de générer des débats et des controverses. Les religions abrahamiques (le judaïsme, le christianisme et l'islam) contiennent des doctrines condamnant les relations sexuelles entre hommes. Dans certains contextes, cela peut conduire à des manifestations publiques de haine allant jusqu'à des mises à mort, quand ce ne sont pas des interventions chirurgicales de changement de sexe forcé (Azadi, 2018).

La question de savoir comment la société doit réagir à de telles manifestations est délicate. D'une part, la liberté d'expression est un droit fondamental qui permet aux

individus d'exprimer leurs opinions, même si celles-ci peuvent être offensantes ou impopulaires pour certains. D'autre part, la dignité humaine et le droit de ne pas être soumis à la discrimination ou à l'incitation à la haine en raison de l'orientation sexuelle sont également des droits fondamentaux.

Le cas de deux enseignants, Jean Laberge et Sébastien Lévesque, met en lumière les tensions entre la liberté d'expression et la protection contre la discrimination. En 2018, Jean Laberge, alors qu'il était enseignant en philosophie au Cégep du Vieux Montréal, a publiquement exprimé sur son mur Facebook des propos littéralement homophobes, déclarant « avoir toujours du dégoût pour les homosexuels », brisant ainsi le lien de confiance qu'un professeur doit maintenir avec la population qui paie son salaire. Cette déclaration a provoqué une controverse publique et a soulevé des questions concernant la responsabilité et l'éthique professionnelles des enseignants, notamment dans le contexte de leur rôle d'éducateurs et de modèles pour les jeunes.

Sébastien Lévesque, également enseignant en philosophie au Cégep de Jonquière, a pris publiquement la défense de Laberge. Dans une publication journalistique, Lévesque a exprimé son doute quant à la nécessité de suspendre Laberge pour ses propos, les considérant comme une réprobation morale plutôt qu'une incitation à la haine ou à la discrimination. Or le dégoût inspire plus la haine que la simple désapprobation. La réaction de Lévesque est donc à mes yeux un manque de jugement et une trahison des responsabilités éthiques d'un enseignant en philosophie, dont la tâche comprend l'enseignement de l'esprit critique et le respect des valeurs démocratiques.

Les déclarations homophobes peuvent avoir un impact considérable sur la communauté LGBTQ+ et peuvent potentiellement créer un environnement hostile ou discriminatoire. Les déclarations publiques d'enseignants peuvent avoir des répercussions bien au-delà de la salle de classe, affectant la perception du public concernant l'éducation et les valeurs démocratiques. Les enseignants ont le devoir, non seulement de transmettre des connaissances, mais aussi de cultiver l'esprit critique et le respect des valeurs démocratiques chez leurs étudiants. Par conséquent, les déclarations publiques d'un enseignant, particulièrement lorsqu'elles concernent un groupe marginalisé, peuvent avoir un impact important sur la perception de son rôle et de sa légitimité dans l'éducation.

Conclusion

Dans le panorama complexe de la démocratie contemporaine, où foisonnent diverses croyances et opinions, la question de l'étendue de la liberté religieuse revêt une importance cruciale. La suggestion de limiter cette liberté à la sphère privée peut être considérée comme une mesure pragmatique visant à maintenir un équilibre social. En reléguant la spiritualité à la sphère de l'intimité personnelle, une neutralité publique est

instaurée, permettant aux citoyens de coexister en relative harmonie.

Cependant, ce confinement ne doit pas être perçu comme une abrogation des droits individuels, mais plutôt comme un compromis qui permet de concilier l'inviolabilité de la liberté religieuse avec les nécessités d'une société pluraliste. Ce faisant, la stabilité de la mosaïque sociale est préservée, créant un équilibre entre les besoins individuels et collectifs.

Il convient cependant de s'interroger sur la pertinence des croyances religieuses à l'ère contemporaine, où l'avancement scientifique et la rigueur épistémologique

ont atteint des sommets inégalés. Plutôt que de considérer ce point comme une attaque contre la foi, il peut être vu comme une incitation à une réflexion critique. L'objectif devrait être de s'efforcer vers ce qui est « vrai, noble, juste, pur, aimable, et honorable » (Philippiens 4,8).

Références

- AZADI, B. (2018). L'identité trans : le changement de sexe dans la République islamique d'Iran. *Cités*, 75, 109-120. <https://doi.org/10.3917/cite.075.0109>
- DAWKINS, R. (2008). *Pour en finir avec Dieu*. Paris, Robert Laffont.

Annexe : L'excision symbolique

L'excision est une forme de mutilation génitale qui est surtout pratiquée par les musulmans, mais aussi parfois par les chrétiens et les Juifs. L'excision consiste généralement à retirer le clitoris en totalité ou en partie. Habituellement, les parties adjacentes des petites lèvres sont retirées, mais parfois la totalité des petites lèvres et des grandes lèvres est enlevée. Cette pratique est très fréquente en Égypte, dans le sud de la péninsule arabique et en Somalie, où l'on pratique également l'infibulation. Au Canada et aux États-Unis, l'excision du clitoris, pour des raisons religieuses ou culturelles, se pratique clandestinement dans des conditions hygiéniques souvent extrêmement dangereuses.

D'une façon ou d'une autre, les mutilations génitales féminines sont liées à la place des femmes dans la société, place qui, à son tour, dépend de la façon dont la société impose un contrôle de la reproduction. Les principaux arguments utilisés pour justifier l'excision sont associés à la religion, aux rites initiatiques et au contrôle de la sexualité. L'excision serait aussi pratiquée pour que les femmes désirent se marier. En effet, d'après un mythe que l'on retrouve chez différents groupes ethniques en Afrique, les femmes possèdent un clitoris afin de leur permettre de satisfaire leurs désirs sexuels tout en demeurant vierges. Une fois que le clitoris est enlevé à la puberté, le désir sexuel se concentre dans le vagin, ce qui incite les femmes à se marier pour qu'elles puissent satisfaire leur désir. On invoque aussi, mais moins fréquemment, des raisons d'hygiène ou d'esthétique. L'appel à la tradition est utilisé comme justification de dernier recours.

Les mutilations génitales féminines entraînent des complications médicales, comme des douleurs sévères, de l'hémorragie, de la rétention d'urine, des infections. Ces mutilations entraînent aussi des complications médicales à long terme comme des pierres vaginales, l'infertilité causée par une inflammation chronique dans la région pelvienne, des fistules vaginales et des complications obstétricales graves. L'ablation du clitoris ne réduit pas le désir sexuel, mais diminue la capacité d'avoir un orgasme, ce qui à son tour peut accroître le

désir sexuel et la frustration. L'infibulation peut rendre impossible le coït vaginal. Il arrive que l'homme utilise un instrument tranchant pour se tailler une ouverture dans la vulve.

Des infibulations sont pratiquées dans des hôpitaux canadiens. Lorsque les femmes infibulées doivent accoucher, la cicatrice doit être incisée pour permettre au bébé de sortir. Après l'accouchement, les demandes de réinfibulation sont relativement fréquentes.

Au Canada, de nouvelles lignes directrices de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC), établies en novembre 2013, suggèrent aux médecins d'expliquer aux patientes les dangers de la réinfibulation et que les demandes de réinfibulation devraient être refusées (*should be declined*). C'est un assouplissement d'une déclaration de principes, faite vingt mois plus tôt, qui stipulait que les demandes de réinfibulation « doivent être refusées » (*must be declined*). Maintenant, si un couple est très insistant et va être très affecté si la réinfibulation ne peut pas être effectuée, les lignes directrices de la SOGC recommandent que la décision soit laissée entre le médecin et sa patiente. La docteure Margaret Burnett, médecin à Winnipeg et présidente du comité qui a contribué à établir ces nouvelles lignes directrices, affirme que l'approche a été assouplie pour être plus culturellement acceptable.

En 1996, face à des demandes d'excision de la part de patients somaliens, des médecins aux États-Unis ont élaboré un « compromis » dans l'espoir d'empêcher ces jeunes filles d'être renvoyées en Somalie pour y subir des mutilations génitales : une excision symbolique, qui consiste à inciser légèrement le clitoris de l'enfant pour en faire perler quelques gouttes de sang. Vaut-il mieux accepter que cela se fasse à l'hôpital que de laisser des fillettes se faire charcuter dans des cuisines ?

À chacun de juger si la proposition faite par des médecins de procéder à une excision génitale féminine symbolique, sous forme d'une incision légère sur le clitoris, est un compromis digne de considération ou une légitimation d'une forme de violence basée sur le genre.

Science et pseudoscience

Les défis actuels dans la communication scientifique

Compte-rendu de Caroline Cloutier



Photo par Julien Faugère

Diètes miraculeuses, experts autoproclamés, nouvelles « scientifiques » sensationnalistes ou farfelues dans les médias, théories de conspiration... La science semble sous attaque, et les scientifiques aussi. Que sait-on sur ces mouvements dangereux, qui disposent désormais de plateformes et de moyens énormes, et qui pénètrent progressivement la sphère médiatique et politique ? Et pouvons-nous y faire quelque chose ?

La vidéoconférence donnée par Olivier Bernard, le 13 juin 2022, visait à conscientiser et à mobiliser les scientifiques dans un objectif de protection de la rigueur scientifique dans l'espace public.

Olivier Bernard (B. Pharm., M. Sc., FOPQ) est pharmacien depuis 2004 et Fellow de l'Ordre des pharmaciens du Québec depuis 2022. Détenteur d'une maîtrise en recherche dans le domaine de la pharmacogénétique, il se consacre à des activités de communication scientifique pour le grand public et les professionnels de la santé, en tant qu'auteur et illustrateur du site Web *Le Pharmacien* et des livres du même nom. En 2015, il a été lauréat du prix Innovation de l'Ordre des pharmaciens du Québec pour l'aspect innovateur de son travail. En 2019, il a reçu à Londres le prix international John-Maddox pour avoir défendu la science dans l'adversité avec son travail dans le dossier de la vitamine C injectable au Québec. Depuis 2016, il scénarise et anime la série documentaire télé *Les aventures du Pharmacien* sur ICI Explora. Depuis 2020, il réalise le balado *Dérives* sur Radio-Canada, pour lequel il a remporté l'or aux *New York Festivals Radio Awards* en 2021.

Olivier Bernard est aussi lauréat du prix Sceptique 2014 pour sa promotion de l'esprit critique en sciences.

Plan de la conférence

1. Quels sont les enjeux ?
2. Qui se fait prendre à croire à toute cette désinformation ?
3. Y a-t-il des solutions ? Quelles sont nos options ?

Une des questions qu'on pose souvent à Olivier Bernard, alias le « Pharmacien », est : « Olivier, comment fait-on pour détecter les fausses informations sur la science lorsqu'on n'est pas scientifique ? »

Pour Olivier Bernard, ce n'est pas évident de répondre à cette question, car quand ce ne sont pas des études qui se contredisent, ce sont des experts ! Si on entend tout et son contraire, on ne sait plus qui croire et il n'est pas facile de se retrouver à travers tout ça...

Tous les jours, un remède miracle

Un exemple banal ? Prenons le chocolat noir et ses multiples bienfaits pour la santé : il nettoierait les artères, serait bon contre le cancer et posséderait toutes sortes de propriétés miraculeuses. Ensuite, on peut lire dans le *Journal de Montréal* que les bleuets seraient anticancéreux. Ça aussi, c'est intéressant. Si on se met

dans la peau de monsieur et madame Tout-le-Monde, les bleuets trempés dans le chocolat noir sont la collation parfaite ! Quelque temps plus tard, on lit que le champagne prévient la maladie d'Alzheimer. Génial ! Allons acheter du champagne et « partons sur le party » !

Ce sont des exemples simplistes, mais ils décrivent bien ce genre de situations un peu féériques. Si ceux-ci n'ont pas de graves conséquences, il en est autrement d'autres nouvelles, comme nous l'avons vu durant la pandémie. Depuis trois ans, nous avons vu des gens vanter des remèdes miracles contre la COVID dans les médias. Nous avons vu des gens s'improviser experts des virus, des mesures sanitaires et des vaccins. Parfois, nous avons même entendu certains médecins et scientifiques dire des choses absurdes, ce qui peut avoir des conséquences dramatiques. Nous avons aussi été témoins de l'apparition de mouvements de masse basés sur la désinformation : contre le port du masque, la distanciation ou la vaccination.

On peut se poser des questions : Qu'est-ce que la vraie science ? Qu'est-ce qu'une pseudoscience ? Quelle est la ligne entre les deux ?

En 2021, Steven Novella a dit : « En tant que société, nous souffrons d'un effondrement de la réalité partagée. » Cela résume bien le fond de la pensée d'Olivier Bernard, comme quoi il est impossible d'avoir une discussion avec des gens vivant dans une autre réalité. Et cela fait peur : on a l'impression que la civilisation est littéralement en train de s'effondrer.

La désinformation comme modèle d'affaires

Qu'on pense aux élixirs magiques des charlatans ou aux journaux jaunes (un type de journalisme ou de presse qui présente des nouvelles de faible qualité et qui mise sur des techniques tape-à-l'œil afin de vendre) et à leurs fausses nouvelles, la désinformation a toujours existé. En fait, la désinformation est un modèle d'affaires : qu'il s'agisse de vendre un produit ou une idée, l'objectif est de faire du profit.

Aujourd'hui, la différence, c'est que ce modèle d'affaires s'est modernisé. Vers la fin des années 2010, on a connu « les pièges à clics » (*click baits*), qui viennent souvent sous la forme d'une nouvelle très intrigante qui nous donne envie de cliquer pour en savoir plus. Mais peu importe si on parle de vedettes ou d'un truc de santé magique, l'idée est de faire cliquer la personne sur ces fausses nouvelles, puisque chaque clic génère des revenus publicitaires. C'est dur de lutter contre la désinformation lorsque des compagnies agissent ainsi de plein gré.

Les réseaux sociaux ont non seulement utilisé ce modèle, mais ils l'ont sophistiqué : ils ont développé des algorithmes qui font en sorte que la désinformation se propage plus vite et plus facilement que la bonne information. Comment est-ce que cela fonctionne ? Les fausses nouvelles vont susciter certaines sensations — de la colère, de la tristesse, un sentiment d'injustice — qui vont rendre le lecteur plus impliqué émotionnellement. Ce dernier aura ainsi tendance à commenter davantage et donc à passer plus de temps sur les Facebook et Twitter de ce monde. En cliquant sur des liens et en s'engageant sur ces pages pleines de publicités, notre lecteur avide de fausses nouvelles procure des revenus à ces sites. C'est parfois sans graves répercussions, mais on a vu aussi à quel point cela peut entraîner des conséquences importantes, comme lors des élections américaines.

Pire ? Les grands médias ont décidé d'emboîter le pas. Comme ils perdaient des revenus, ils se sont mis à créer des pièges à clics avec des titres qui ne sont pas tout à fait vrais. Bien sûr, les gens cliquent davantage et tout cela génère des revenus, mais qu'en est-il de l'information, en fin de compte ? On pourrait dire que la qualité est une préoccupation secondaire. Olivier Bernard ne dit pas que tous les médias se prêtent à ces activités douteuses, mais il a constaté une certaine tendance.

Un autre phénomène dont on parle moins — et qu'il est même délicat d'aborder de peur de passer pour conspirationniste —, c'est la propagande provenant de la Russie, source importante de désinformation en science

et en santé. Plusieurs enquêtes de journalistes crédibles prouveraient que la Russie lance des campagnes de désinformation sur certains sujets : par exemple, en biotechnologie, au sujet des organismes génétiquement modifiés et des vaccins. Mais pourquoi les Russes se prêteraient-ils à ce jeu ? On ne sait pas trop. Une des théories avancées serait que la Russie n'a peut-être pas la main haute sur ces sujets et tenterait de déstabiliser les autres pays en minant la confiance en ces technologies. Donc, l'idée ici n'est pas tant d'avoir la possibilité de faire des profits, mais de tirer parti d'une certaine désinformation.

Empires de la désinformation

On retrouve même une industrie de la désinformation. Joseph Mercola, par exemple, a carrément bâti un empire de la fausse nouvelle : ses sites Web rapportent des millions, ou peut-être même des milliards. Il finance le lobby antivaccin pour ensuite offrir des alternatives inefficaces, comme des produits naturels ou de l'homéopathie, par l'entremise de ses sites. Pire ? Il n'est pas seul ! On appelle *Disinformation Dozen* les douze plus grands joueurs de la désinformation. Des gens très puissants qui sont bien enracinés, malheureusement.

Loi de Brandolini

(principe d'asymétrie de la bullshit)

« La quantité d'énergie nécessaire pour réfuter des idioties est d'un ordre de grandeur supérieur à celle nécessaire pour les produire »



La loi de Brandolini — principe d'asymétrie de la bullshit

Ce n'est pas une vraie loi, mais elle vaut la peine d'être connue. En bref, elle dit que : « La quantité d'énergie nécessaire pour réfuter des idioties est d'un ordre de grandeur supérieur à celle nécessaire pour les produire. » On l'a vu : c'est très simple de générer des profits à l'aide de nouvelles complètement farfelues qu'on peut rédiger en cinq minutes (NDLR Surtout avec la facilité d'utilisation de l'intelligence artificielle). Par contre, démentir ces fausses nouvelles demande tellement d'efforts que même le conférerier a laissé tomber la rédaction d'un article sur l'un de ces sujets.

Pourquoi les gens continuent-ils à croire même lorsqu'il est évident que c'est faux ?

Dans le monde de la communication scientifique, on a largement fonctionné selon le modèle de la « littérature scientifique » ou en anglais le *knowledge deficit model*. Concrètement, on pensait que si des gens avaient de fausses croyances sur un sujet, il suffirait de leur fournir

l'information manquante et celle-ci viendrait combler leur déficit de connaissances, c'est-à-dire « remplacer » leurs fausses croyances par de vraies évidences scientifiques. La théorie est agréable pour notre esprit, mais en pratique, elle ne fonctionne pas vraiment. Dans certains cas, on constate que plus d'éducation scientifique peut amener à avoir davantage de croyances pseudoscientifiques! Pensons aux gens qui ont des croyances bizarres au sujet de la nutrition, qui se passionnent pour les diètes miraculeuses ou certaines thérapies ésotériques : contrairement à ce qu'on pourrait croire, ils ont souvent un niveau d'éducation plus élevé que la moyenne.



Une partie du problème ? Les faux experts. Prenons les naturopathes : ils ont quand même un minimum de connaissances en science, ce qui leur donne l'avantage de savoir comment gagner en crédibilité. Ils vont par exemple fournir des références scientifiques pour donner une impression de crédibilité à leurs articles, mais si on lit attentivement lesdites références, on se rend compte qu'elles n'appuient pas du tout les affirmations qu'on retrouve dans le texte.

Un autre facteur qui explique pourquoi les gens manquent d'informations se nomme le « raisonnement motivé » (1). Il s'agit d'un mécanisme psychologique qui fait en sorte que la recherche de réponses ne nous mène pas vers la vérité, mais plutôt vers l'explication qui fait notre affaire. Comme humain, nous recherchons les faits qui vont nous conforter. Donc, accroître les connaissances d'une personne ne va pas nécessairement l'amener vers la vérité, surtout si elle a déjà choisi des croyances qui vont dans la direction opposée.

Mais qu'arrive-t-il quand les scientifiques sont tous d'accord ? Est-ce que le consensus scientifique va influencer l'opinion des gens ? Pas nécessairement. On a démontré que dans les principaux facteurs qui influencent l'opinion, l'idéologie politique arrive avant le consensus scientifique. Par exemple, sur un sujet comme le réchauffement climatique, si votre idéologie politique remet celui-ci en question, vous aurez plus tendance à pencher vers le doute qu'à écouter les scientifiques.

Méfiance justifiée ?

La méfiance est un moyen de défense intellectuelle important non pas envers la science, mais envers les institutions emblématiques de la science. Que ce soit le

système de santé, le ministère de la Santé ou les géants pharmaceutiques, beaucoup de gens se sentent désillusionnés au sujet de la science et de la santé. On ne peut pas leur en vouloir. Soyons honnêtes : de nombreux scandales ont éclaté durant les dernières années et certaines entreprises ont triché pendant des décennies. Est-ce que les gens sont méfiants pour rien ? Absolument pas, reconnaît Olivier Bernard.

Par contre, s'il est bon d'être parfois méfiant, ce n'est pas une bonne idée de mettre tous ses œufs dans le même panier. Pendant la pandémie, on a vu cette méfiance extrême amplifiée jusqu'à ce qu'Olivier Bernard nomme le « conspirationnisme *hardcore* ».

Plus récemment, il a aussi observé un conspirationnisme plus « doux » ou de type amateur, qu'on voit apparaître chez les jeunes qui produisent du contenu en ligne. On pense à un état d'esprit beaucoup plus subtil, à un conspirationnisme qui n'est pas perçu comme tel. On ne parle plus de sites Web obscurs, mais de youtubeurs comme Victoria Charlton, qui vend des millions de livres et qui est extrêmement populaire auprès des jeunes. Ou le balado *Distorsion*, très populaire au Québec, qui lance des questions troublantes du type : « Cette personne a-t-elle été tuée par une personne qui aurait voyagé dans le temps ? »

Anecdote rigolote : Victoria Charlton a tellement encouragé ses admirateurs à croire à l'existence des « reptiliens » en leur présentant des « preuves » très convaincantes, qu'un jour, elle-même s'est fait accuser d'être une « reptilienne ».

Bref...

- Contre les fausses informations scientifiques est complexe et difficile (*voire impossible ?*).
- On manque de recherche sur les stratégies efficaces.
- Corriger ou offrir la « bonne information » n'est pas suffisant.
- Tout n'est pas perdu, mais... c'est difficile.

Des pistes de solution

Après toutes ces constatations, quelles seraient les pistes de solution à notre portée ? Selon Olivier Bernard, voici quelques idées pour nous faire avancer et peut-être contribuer à changer les choses.

Les réseaux sociaux

Tout et son contraire pullulent sur les réseaux sociaux. Est-ce qu'Olivier Bernard va nous suggérer de devenir un « justicier du Web » et de réagir à la désinformation ? Non, puisqu'en fait, ça n'aurait pas vraiment d'impact sur celle-ci. La désinformation étant maintenant une industrie, la seule chose qu'il reste à faire est de légiférer en matière de réseaux sociaux. À suivre ?

Quelques idées pour contrer la désinformation

Concrètement, voici quelques idées :

1. Faire des signalements et ainsi aider les médias à changer leurs habitudes

« Les médias ? Ne sont-ils pas des médiums dépassés ? », pourrions-nous rétorquer à Olivier Bernard. « Non, nous répondrait-il, puisque la majorité des nouvelles diffusées sur les réseaux sociaux sont des entrevues à la radio ou des articles de journaux créés par les médias. »

Pourquoi dénoncer ? Pour aider à stopper la mauvaise habitude de faire de la « science par communiqué de presse ». Les médias fonctionnent beaucoup au moyen de communiqués et s'y fient comme si les articles avaient été rédigés par un comité d'experts et revus par les pairs. Ceux-ci ne sont souvent pas écrits par des scientifiques, mais par des rédacteurs plus intéressés à semer l'espoir qu'à transmettre de l'information concrète.

Par exemple, on se souvient de la fameuse chloroquine, du remdésivir et de la colchicine, ces médicaments dont on a beaucoup parlé durant la pandémie. Aucun des communiqués de presse portant sur ces médicaments ne rapportait d'information crédible ou pertinente. Par ailleurs, il aurait été facile de décortiquer ces communiqués de presse et de comprendre leur vacuité, en les lisant plus attentivement et plus loin que le premier paragraphe.

Autre problème, celui de la neutralité journalistique qui crée de fausses équivalences. Une mauvaise habitude des journalistes, c'est d'interroger de la même façon un spécialiste et quelqu'un qui « est contre ». L'objectif est bien sûr d'offrir un semblant de neutralité, mais on ne peut pas mettre sur un pied d'égalité un expert et une personne qui n'a pas d'expertise crédible, ou très peu. Pire ? On ne peut pas inviter des parents dont l'enfant est malade et qui sont convaincus que c'est la faute d'un vaccin, quand l'objectif est d'avoir une discussion rationnelle sur l'innocuité des vaccins.

2. Porter plainte au diffuseur, au Conseil de presse ou au CRTC

Olivier Bernard nous encourage fortement à porter plainte lorsqu'il est justifié de le faire. Selon lui, les plaintes tombent rarement aux oubliettes. Encore mieux, les plaintes incitent non seulement le journaliste, mais aussi toute son équipe à faire preuve de plus de professionnalisme. Il donne comme exemple Stéphan Bureau et son entrevue complaisante avec Didier Raoult pour laquelle il a été blâmé par l'ombudsman de Radio-Canada.

Olivier Bernard lui-même a fait l'objet de trois plaintes, et il sait pertinemment tout le travail que ça demande de se défendre et de justifier le contenu du reportage ou de l'émission qui fait l'objet d'une plainte. Heureusement, il a été complètement blanchi.

3. Développer des relations de confiance avec les journalistes

Quand c'est possible, selon notre expertise ou métier, proposer nos idées ou notre aide bénévole aux journalistes. Selon Olivier Bernard, d'après sa propre expérience, c'est l'une des avenues qui a le plus de potentiel.

Fichier en plein écran, cliquer en appuyant sur la touche Ctl pour quitter à la taille vidéo

Vos recours / responsabilités

- En tant que citoyen.nes
 - Ne pas présumer qu'un.e « expert.e » a raison
 - Rester prudents face à l'engouement des collègues et/ou figures d'autorité
- En tant que promoteurs.trices du scepticisme scientifique...
 - (In)former les scientifiques sur les pseudosciences et les fondements de la pensée critique (des champs de compétences spécifiques)



4. Rester sceptique envers la science et la critiquer quand c'est nécessaire

Même si cela semble ironique, on ne peut fermer les yeux devant les travers de certains milieux scientifiques. Les scientifiques eux-mêmes ont parfois de la difficulté à repérer les fausses informations. Par exemple, des scientifiques invités à un panel sur l'homéopathie.

Le milieu de la santé est aussi en crise et regorge de failles. Par exemple, on retrouve des revues dites « scientifiques » dont les standards de rigueur sont tellement bas qu'on peut y publier n'importe quoi tant qu'on paie. On les appelle les « journaux prédateurs ». Un auteur non scientifique peut ainsi se bâtir un beau CV basé sur une longue liste de fausses publications scientifiques.

On retrouve aussi des articles qui sont retirés après leur publication, parce qu'on découvre qu'ils contiennent des données falsifiées ou qu'on a utilisé une méthodologie douteuse.

Le *p-hacking* [NDLR : « p » pour « probabilité »] est aussi très critiqué : des chercheurs manipulent des données statistiques à leur avantage. On souligne aussi d'autres tendances douteuses. Par exemple, 50 % des travaux scientifiques ne sont pas publiés : qu'est-ce que ça veut dire ?

Enfin, d'autres problèmes ont aussi été mis en évidence : mauvaises méthodologies, protocole écrit après la recherche, etc.

5. Mettre sur pied des initiatives citoyennes

Nous avons des recours ! C'est même notre responsabilité d'exiger du gouvernement que les décisions qu'il prend soient basées sur des données probantes. Lorsque ce n'est pas le cas, on peut mettre sur pied des initiatives citoyennes. À ce sujet, Olivier Bernard recommande de lire le texte « Les

tribunaux à la rescousse de la biodiversité » de Guillaume Roy (paru dans *Le Quotidien*). Toutefois, selon lui, les initiatives citoyennes ont un impact incertain.

6. Voir plus loin que l'éducation scientifique

On a vu qu'augmenter la connaissance scientifique ne fonctionne pas toujours. Il y a de quoi être pessimiste.

Mais, bonne nouvelle! Dans une étude menée par l'Université de Sherbrooke, la confiance des Canadiens dans les autorités scientifiques et médicales serait très élevée : environ 89 %. On se compare avantageusement à sept autres pays.

Série d'études chez 10,100 individus sur 52 sujets

MYTHE

➔

Correction factuelle

83 à 96% des participants ont démontré une réponse significative face à la correction

Il faut cependant faire attention aux sondages : ils nous donnent l'impression que tout le monde est conspirationniste. Mais si on examine les questions posées, on voit des perles du type « on nous cache des informations sur la COVID ». Selon Olivier Bernard, il est bien normal que les gens répondent « oui » à ce genre de question. Bien sûr qu'il y a eu de l'information cachée

par le gouvernement, puisqu'on le sait, toute vérité n'est pas bonne à dire.

Une autre bonne nouvelle? Selon une étude menée auprès de plus de 10 000 individus, il est possible de corriger une fausse information rapportée par une personne en particulier. On peut même dire qu'entre 83 % et 96 % des participants ont réagi favorablement quand on leur a offert de les corriger.

Conclusion

En terminant, retenons de la conférence qu'il n'y a pas qu'une seule façon de faire les choses. Il faut utiliser une multitude d'approches pour contrecarrer la désinformation. Bien sûr, on ne va pas régler le problème de la désinformation dans son entièreté, mais il est bon de savoir qu'on peut avoir un impact.

Vous voulez en savoir plus ?

La littératie médiatique à la rescousse

Olivier Bernard nous mentionne une autre piste de solution : la littératie médiatique, soit apprendre aux enfants et aux jeunes ce qu'est une bonne source d'information et comment éviter les moins bonnes.

Olivier Bernard nous a d'ailleurs mis au défi : parmi les quatre sources d'information suivantes, quelle est la seule source fiable (voir l'image ci-dessous) ?

- Chantal Ann Dumas, N.D., naturopathe
- Reuters
- U.S. Right to Know
- RT International

Littératie
médiatique

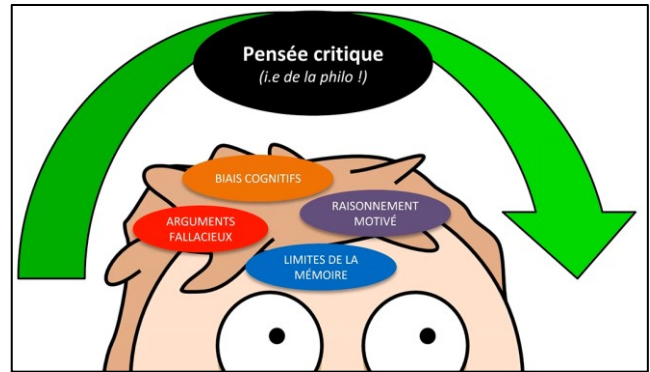
Une seule
de ces
sources est
crédible :
laquelle ?

Pour la plupart d'entre nous, la réponse est assez facile. Mais pour nos jeunes, il peut être plus difficile de douter et plus simple de carrément croire.

(NDLR L'ONG U.S. Right to Know a été fondée par des groupes activistes bio, antivax et anti-OGM. Ils critiquent les scientifiques et les biotechnologies et sont liés à des organisations qui font la promotion des « médecines alternatives ». Et RT International est un média contrôlé par le gouvernement russe.)

Une dernière piste de solution : la pensée critique

Chez les Sceptiques du Québec, cette avenue ne surprendra personne. En conclusion, Olivier Bernard nous rassure : oui, nos efforts sont vus et entendus et oui, il est possible de contribuer à changer les choses. Le meilleur investissement ? Enseigner la pensée critique à nos jeunes et les encourager à la mettre à profit.



Note

Sur le raisonnement motivé, consulter l'article de David R. Grimes, Le « Ben Laden de Schrödinger » : Le monde irrationnel du raisonnement motivé, *Le Québec sceptique*, n° 111, p. 25-31.

Compte-rendu rédigé par Caroline Cloutier et révisé par le conférencier.



ASSOCIATION HUMANISTE DU QUÉBEC



L'Humanisme séculier, moderne, est né dans les années 1920-1930 d'un besoin ressenti par des libres-penseurs, des athées, des agnostiques, de fournir une alternative structurée aux religions, sans aucun recours au surnaturel. L'humanisme séculier propose lui aussi une cosmogonie, qui est tout simplement la cosmologie scientifique du moment et une morale, qui est celle que la philosophie éthique nous permet de développer. Ces deux piliers de l'humanisme sont révisables au fur et à mesure des avancées imposées par la **pensée critique**, fondement de l'humanisme.

L'A.H.Q. offre aux Sceptiques du Québec la possibilité de rejoindre une communauté de personnes qui partagent ce point de vue en toute amitié. Concrètement, l'AHQ permet à tous nos membres d'approfondir aussi bien leurs connaissances de la nature que leur conception de ce qui constitue une « bonne vie », l'*eudaimonia* des Grecs. À cette fin, nous avons régulièrement des séances de ciné-club, des conférences, de conviviales agapes aux solstices et notre magazine, le *Québec humaniste*.

Pour être invité aux événements de l'AHQ, envoyez votre adresse courriel à info@assohum.org. Les membres en règle de l'AHQ ont droit à une réduction substantielle du prix des billets d'entrée. Pour devenir membre de l'AHQ, allez sur le site <http://assohum.org>, bouton « devenez membre ».



Le « pari de Pascal » : parier que Dieu existe pour ne pas aller en enfer... promis aux mécréants par certains prophètes avides de pouvoir.

Caricature parue dans le numéro 81 de la revue (été 2013) commémorant « l'autobus athée » et narguant le « pari de Pascal ».

La physique quantique : la science et les interprétations philosophiques

Partie 1



Daniel Fortier

Nous reproduisons ici les deux premières sections d'un texte de Daniel Fortier sur la physique quantique, *Deux grandes révolutions en physique* et *La physique quantique non relativiste*. Les sections suivantes, *Science et philosophie* et *La physique quantique relativiste*, seront publiées dans les prochains numéros.

Daniel Fortier enseigne la physique et l'astronomie au Collège Lionel-Groulx. Il détient une maîtrise en astrophysique et un baccalauréat en physique. Daniel Fortier est un passionné de la connaissance, qu'il s'agisse de théories scientifiques, toutes disciplines confondues, de leurs implications philosophiques ou de la démarche scientifique elle-même. Il a donné des conférences, écrit des textes et participé à des émissions de télévision et de radio traitant de divers sujets scientifiques.

Deux grandes révolutions en physique

La physique a connu **deux grandes révolutions au début du XX^e siècle**.

La première révolution est celle de la relativité, avec les deux théories d'Einstein : la théorie de la relativité restreinte (1905) et celle de la relativité générale (1915).

- Avec sa **théorie de la relativité restreinte**, Einstein a révolutionné (i) notre conception de l'espace et du temps (il les a unifiés en un phénomène unique, l'espace-temps) et (ii) notre conception de la matière et de l'énergie (il les a unifiées en un phénomène unique, la matière-énergie).
- Avec sa **théorie de la relativité générale**, Einstein a révolutionné (i) notre conception de l'inertie et de la gravitation (il les a unifiées en un phénomène unique, « l'inertie-gravitation » ; la force gravitationnelle de Newton n'a pas de réalité) et (ii) a révolutionné pour une deuxième fois notre conception de l'espace et du temps (il a énoncé quatre idées nouvelles sur

l'espace-temps : le champ gravitationnel est une propriété *de*, et non *dans*, l'espace-temps : il en est la courbure et le dynamisme ; le phénomène de l'inertie-gravitation est l'interaction continue entre l'espace-temps et la matière-énergie ; l'espace-temps est flexible et courbé ; l'espace-temps est dynamique).

La deuxième révolution est celle de la physique quantique. Ce nouveau domaine de la physique a bouleversé notre connaissance de la nature ultime de la matière et de la lumière.

- **La physique quantique** est la branche de la physique qui étudie la réalité à son niveau le plus fondamental, celui des **particules** (celles-ci étant les plus petits constituants de la réalité).
- On peut distinguer **deux grandes branches de la physique quantique** : (1) la physique quantique *non relativiste* et (2) la physique quantique *relativiste*.

La physique quantique non relativiste

1. Introduction

La branche de la physique quantique non relativiste est la première à avoir été développée et **ne tient pas compte des deux théories de la relativité**.

Pourquoi ? Parce qu'il est impossible de tout découvrir d'un seul coup. Les physiciens ont d'abord tenté de comprendre le comportement étrange des particules de matière et de lumière dans les situations les plus simples. En sciences, les bonnes réponses sont rarement découvertes dans leur totalité du premier coup. Elles sont

en général découvertes graduellement, les unes après les autres, par essais et erreurs.

La physique quantique non relativiste existe en trois formalismes mathématiques différents, mais équivalents.

- **La mécanique matricielle**. Créée en 1925 par le physicien allemand Werner Heisenberg (1901-1976), le physicien britannique d'origine allemande Max Born (1882-1970) et le physicien allemand Pascual Jordan (1902-1980).

- **La mécanique ondulatoire.** Créée en 1926 par le physicien autrichien Erwin Schrödinger (1887-1961).
- **La mécanique des vecteurs d'état.** Créée en 1927 par le physicien anglais Paul Dirac (1902-1984).

Nous allons ici présenter les bases de la physique quantique non relativiste en travaillant dans le cadre de la **mécanique ondulatoire de Schrödinger**.

2. La dualité onde-corpuscule

La **physique quantique** nous a révélé que **les particules, de matière** (électrons, quarks, protons, neutrons, noyaux atomiques, atomes, molécules...) **et de lumière** (les particules de lumière se nomment les photons), ne sont pas que des « corpuscules ».

Chaque particule individuelle, de matière ou de lumière, a une double nature, se comportant *à la fois* comme une onde et comme un corpuscule (le terme « corpuscule » signifie « petit corps », « petite bille dure »). Cette propriété se nomme **la dualité onde-corpuscule**.

Dans le cas de la **lumière**, la dualité onde-corpuscule se manifeste à deux niveaux. (i) Un faisceau lumineux est *à la fois* une onde et un flux de particules, les photons. (ii) De plus, comme nous venons de l'indiquer, chaque photon individuel se comporte *à la fois* comme une onde et comme un corpuscule.

Il est difficile de se représenter visuellement le concept abstrait de la dualité onde-corpuscule !

3. L'effet de l'observateur

En **physique classique** et en **relativité (restreinte et générale)**, on étudie des **corps matériels macroscopiques** et on considère toujours que (i) **ou bien l'acte d'observation n'introduit aucune perturbation significative sur l'objet observé** (ce qui signifie que la perturbation effectivement introduite est plus petite que la marge d'incertitude de l'observation ; la perturbation n'est donc pas détectable et peut être ignorée), comme si « l'observateur » ne faisait pas lui-même partie de la réalité physique, comme s'il se situait à l'extérieur de la réalité physique, (ii) **ou bien**, si l'acte d'observation introduit effectivement une perturbation significative sur l'objet observé, **celle-ci peut être éliminée par un traitement des données**.

En physique classique et en relativité (restreinte et générale), **on traite de la même manière un corps matériel indépendamment qu'il soit en train d'être observé ou non**.

En **physique quantique**, tel n'est pas le cas. **À l'échelle microscopique des particules, toute perturbation introduite par un acte d'observation, aussi petite soit-elle, est, en somme, toujours significative**. Ce phénomène est nommé « **l'effet de l'observateur** ». Ainsi, la théorie quantique doit tenir compte de la perturbation introduite par l'acte d'observation sur l'objet observé.

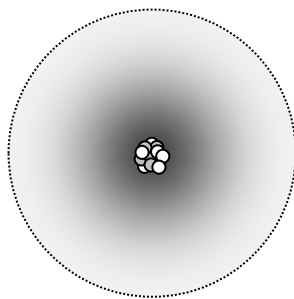
Ceci **ne remet aucunement en question le principe d'objectivité** ; ceci signifie seulement que l'expérimentateur, en posant un acte sur l'objet observé, a modifié l'état de celui-ci. Autrement dit, l'objet observé a interagi avec son environnement physique et, en conséquence, a changé d'état.

En physique quantique, **on traite différemment une particule selon qu'elle soit en train d'être observée ou non**.

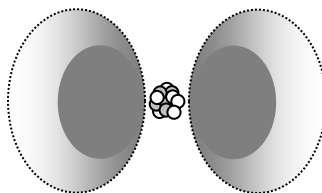
4. Particule non observée. Paquet d'ondes : multiplicité de positions et multiplicité de vitesses

Dans le cadre de la mécanique ondulatoire de Schrödinger, chaque particule matérielle non observée est représentée par un objet mathématique nommé « **paquet d'ondes** ». Il s'agit, en gros, d'une onde de matière tridimensionnelle, qui peut adopter différentes formes. L'équation associée à un paquet d'ondes se nomme la « **fonction d'onde** ».

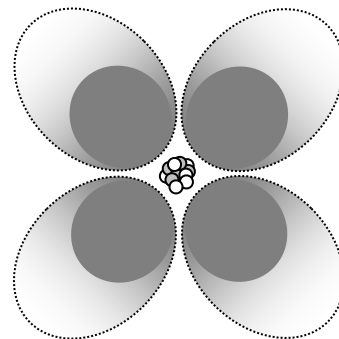
Considérons un électron non observé à l'intérieur d'un atome. Un électron n'est pas un corpuscule (un « petit corps », une « petite bille dure ») qui parcourt une orbite autour du noyau. **Un électron non observé est représenté par une onde de matière tridimensionnelle qui oscille sur place autour du noyau**. Le paquet d'ondes est alors nommé une « **orbitale** » (un dérivé du mot « orbite ») et parfois surnommé un « **nuage électronique** » (Figures 1 et 3).



Orbitale de type s



Orbitale de type p



Orbitale de type d

Figure 1 : Un électron à l'intérieur d'un atome. Différents types de paquets d'ondes (orbitales).

- La figure 1 n'est pas à l'échelle.
- **Chaque orbitale (chaque nuage électronique)** illustrée dans la figure 1 peut représenter *un seul* électron non observé à la fois. Les différents types d'orbitales correspondent à différents états pour l'électron.
- L'onde tridimensionnelle qui représente un électron non observé peut couvrir simultanément plusieurs volumes disjoints.
- Contrairement à une image populaire, **un atome n'est PAS, en réalité, un système solaire miniature** (Figure 2).
 - ❖ Bien qu'inexact, le modèle de l'atome ressemblant à un système solaire miniature est très utile, car il dévoile correctement la structure interne de l'atome (soit un noyau composé de protons positifs et de neutrons électriquement neutres, entouré d'électrons négatifs). On a recours à ce modèle simpliste lorsque l'on n'a pas besoin d'aborder l'aspect ondulatoire des particules.

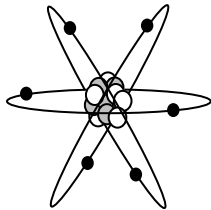


Figure 2 : Modèle de l'atome ressemblant à un système solaire miniature. Ce modèle est inexact, mais très utile.

Un **paquet d'ondes** est un **objet étendu dans l'espace, pouvant couvrir simultanément plusieurs volumes disjoints**, et il représente une **superposition de positions**. Ceci signifie que chaque point situé à l'intérieur du paquet d'ondes (ou, possiblement, chaque point situé à l'intérieur de chacun des volumes disjoints qui composent le paquet d'ondes) est une position possible que peut occuper la particule. Le fait de représenter la particule, non pas par un point unique dans l'espace, mais par un paquet d'ondes, signifie que **la particule est délocalisée**, c'est-à-dire qu'elle n'occupe pas une position unique dans l'espace, mais qu'elle occupe *simultanément* toutes les positions situées à l'intérieur du paquet d'ondes (ou, possiblement, toutes les positions situées à l'intérieur de tous les volumes disjoints qui composent le paquet d'ondes), avec des probabilités différentes.

- Dans la figure 1, les dégradés de gris représentent (de manière approximative) les « **probabilités de présence** » de l'électron. Les zones plus foncées représentent les probabilités plus élevées et les zones plus pâles les probabilités plus basses.

Un paquet d'ondes est un objet mathématique qui se construit **en superposant** (en additionnant) **une multiplicité d'ondes**. En mécanique ondulatoire, **chaque onde individuelle** représente **une vitesse possible pour la particule non observée**.

Ainsi, en représentant une particule par un **paquet d'ondes**, non seulement on lui attribue **simultanément une multiplicité de positions** (avec des probabilités différentes), mais **en même temps**, on lui attribue **simultanément une multiplicité de vitesses** (avec, également, des probabilités différentes) !

On peut dire que **les propriétés ondulatoires d'une particule** incluent le fait que la particule possède une multiplicité de positions (avec des probabilités différentes) et une multiplicité de vitesses (avec des probabilités différentes).

Il est à noter que les deux propriétés que sont la position et la vitesse d'une particule s'inscrivent dans l'espace à trois dimensions. Notamment, chaque vitesse individuelle, attribuée à une même particule, peut être orientée dans n'importe quelle direction de l'espace à trois dimensions.

- Les probabilités associées aux vitesses ne sont pas représentées dans la figure 1.

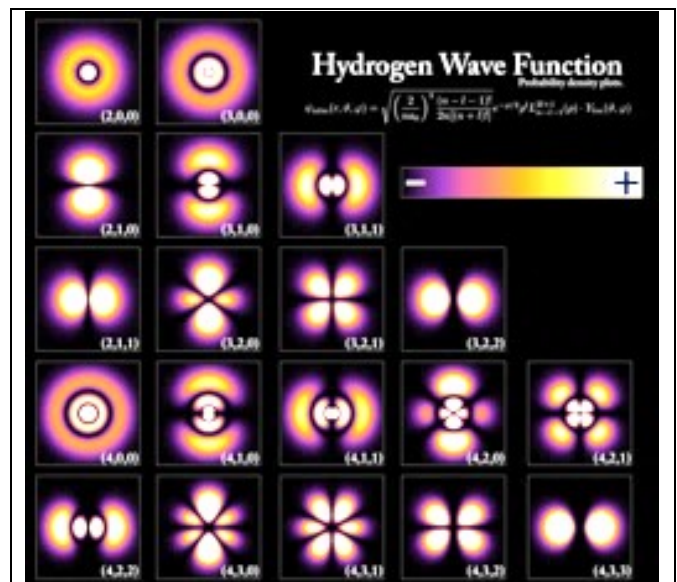


Figure 3 : Fonctions d'onde de l'électron dans un atome d'hydrogène à différents niveaux d'énergie. La mécanique quantique ne peut pas prédire la position exacte d'une particule dans l'espace, mais seulement la probabilité de la trouver à différents endroits. Les zones les plus claires représentent une probabilité plus élevée de localiser l'électron.

(Image du domaine public : PoorLeno, dans [Wikimedia Commons](#))

On dit que la particule non observée se trouve dans un **état superposé**, ou encore dans une **superposition d'états**.

- En physique, le terme « **état** » désigne **la situation d'un objet dans l'espace et le temps** et correspond, en gros, à la combinaison d'une **position** et d'une **vitesse**.
- D'une part, **chaque objet macroscopique** (chaque balle, chaque animal, chaque planète, chaque galaxie, etc.) se trouve **en tout temps** dans un **état**

unique, possédant à chaque instant qui passe une position unique et une vitesse unique. Dans le cas d'un objet macroscopique, ceci est **indépendant du fait qu'il soit en train d'être observé ou non**.

- D'autre part, **toute particule (microscopique)**, de **matière** ou de **lumière**, qui n'est **pas en train d'être observée** se trouve **en tout temps** dans un **état superposé**, possédant à chaque instant qui passe une multiplicité de positions (avec des probabilités différentes) et une multiplicité de vitesses (avec des probabilités différentes) !
- Notre intuition est fondée sur ce que nous percevons directement de la réalité par l'entremise de nos sens dans notre vie quotidienne. Notre expérience directe du réel ne contient rien de tel que des états superposés. La théorie quantique est contre-intuitive.
- Que se passe-t-il lorsqu'une particule est observée ? Voir la section suivante...

Retour sur la **dualité onde-corpuscule**.

- **Les protons individuels** (en gris dans la figure 1) et **les neutrons individuels** (en blanc dans la figure 1) ont eux aussi un comportement à la fois corpusculaire et ondulatoire (non illustré dans la figure 1).
- **Les noyaux atomiques**, considérés dans leur totalité, ont eux aussi un comportement à la fois corpusculaire et ondulatoire (non illustré dans la figure 1).
- Il en va de même **des atomes et des molécules** qui, lorsque considérés dans leur totalité, ont eux aussi un comportement à la fois corpusculaire et ondulatoire.
- Ainsi, **toutes les particules** (électrons, protons, neutrons, noyaux atomiques, atomes et molécules), lorsqu'elles ne sont **pas en train d'être observées**, se trouvent **en tout temps** dans **des états superposés**.
- C'est approximativement **à l'échelle des macromolécules** (ex. : ADN, protéines) que les **propriétés ondulatoires de la matière cessent graduellement de jouer un rôle dans son comportement**. À partir de cette échelle de grandeur, on peut commencer à ignorer la dualité onde-corpuscule et à traiter les corps matériels comme... des corps matériels (au sens habituel du terme).
- C'est approximativement **à partir de l'échelle des macromolécules** que l'on peut considérer qu'un **objet** se trouve **en tout temps** dans un **état unique**, **indépendamment qu'il soit en train d'être observé ou non**.

5. Le problème de la mesure en physique quantique

Jusqu'au moment d'une éventuelle observation, une particule se trouve dans un état superposé, possédant une multiplicité de positions (avec des probabilités

différentes) et une multiplicité de vitesses (avec des probabilités différentes).

Que se passe-t-il lorsque l'on observe une particule ?

Lorsque l'on mesure la position ou la vitesse d'une particule, on obtient **toujours un résultat unique** (à l'intérieur de la marge d'incertitude de l'instrument), **au hasard**. Le résultat obtenu peut être, au hasard donc, **n'importe laquelle des positions** ou **n'importe laquelle des vitesses contenues dans l'état superposé initial de la particule (dans le paquet d'ondes initial)**, dépendamment de laquelle de ces deux propriétés est mesurée.

Ceci constitue le **problème de la mesure en physique quantique** : **comment un état initial multiple est-il transformé, par l'acte de la mesure, en un état final unique** (à l'intérieur de la marge d'incertitude de l'instrument), **au hasard** ? Que se passe-t-il, dans la réalité, lorsqu'une particule et un instrument de mesure interagissent ?

La mécanique quantique elle-même (la science) ne répond pas à ces questions ; elle ne fait que les poser. Le problème de la mesure en physique quantique est un **1^{er} élément** qui se situe **au cœur des débats philosophiques** sur la signification de cette théorie. **Différentes interprétations philosophiques** existent qui proposent **différentes réponses**. Nous présenterons les principales interprétations philosophiques un peu plus loin.

6. Le hasard en physique quantique

Remarquons au passage **qu'avec la physique quantique, le hasard doit être introduit dans les lois de la physique**. Ceci constitue **une révolution conceptuelle en physique**.

Par opposition, la **physique classique** et la **physique relativiste (relativité restreinte et relativité générale)** sont **entièrement déterministes** ; le hasard ne joue aucun rôle dans leurs lois.

Le principe du déterminisme peut s'énoncer ainsi : **une même cause produit le même effet, partout et toujours**.

Ce ne sont pas toutes les lois de la mécanique quantique qui font intervenir le hasard. (i) **Le hasard intervient seulement lors d'un acte de mesure**. En mécanique quantique, le hasard intervient lorsqu'un état initial multiple est transformé, par un acte de mesure, en un état final unique. (ii) Par contre, l'évolution d'une particule non observée, qui se trouve dans un état superposé, est entièrement déterministe.

Les lois quantiques sont donc un mélange de déterminisme (dans le cas des particules non observées) et de hasard (dans le cas des particules observées).

La nature du hasard dans la théorie quantique n'a pas encore été élucidée : s'agit-il (i) d'un **hasard réel** ou (ii) d'un **faux hasard**, qui serait l'indication des limites de nos connaissances actuelles, la réalité physique étant

entièrement déterministe? Un faux hasard serait l'indication de notre ignorance devant des processus physiques déterministes qui sont à l'œuvre dans la réalité. Nous expliquerions par un faux hasard des événements dont nous ignorerions la cause réelle, qui serait déterministe.

La mécanique quantique elle-même (la science) ne répond pas à la question. La question de la nature du hasard en physique quantique est **un 2^e élément** qui se situe **au cœur des débats philosophiques** sur la signification de cette théorie. Encore une fois, **différentes interprétations philosophiques** existent qui proposent **différentes réponses**.

7. Particule observée. Réduction du paquet d'ondes et probabilités

On dit que l'acte d'observation provoque **la réduction du paquet d'ondes** (on dit aussi **la réduction de la fonction d'onde**). L'interaction entre la particule et l'instrument d'observation **perturbe la particule et modifie son état**.

Après qu'une mesure ait été effectuée, le paquet d'ondes initial, qui contenait une multiplicité de positions (avec des probabilités différentes) et une multiplicité de vitesses (avec des probabilités différentes), ne représente plus l'état de la particule puisque celui-ci a été transformé par l'acte de la mesure.

Après qu'une mesure ait été effectuée, on doit donc changer la représentation de l'état de la particule. On intègre l'information acquise par l'acte de la mesure dans la représentation du nouvel état de la particule.

Après l'acte d'observation, la **particule** n'est plus **représentée** par le paquet d'ondes initial, mais **par le résultat même de la mesure**, donc **soit par un point d'espace unique** (si c'est sa position qui a été mesurée), **soit par une vitesse unique** (si c'est sa vitesse qui a été mesurée), **le tout à l'intérieur de la marge d'incertitude de l'instrument**.

On peut donc dire, en quelque sorte, que **l'acte de la mesure a réduit le paquet d'ondes initial au résultat unique de la mesure, ce dernier ayant été obtenu au hasard**.

Le concept de réduction du paquet d'ondes a été introduit en 1932 par le mathématicien et physicien américain d'origine hongroise John von Neumann (1903-1957).

On peut calculer les **probabilités** d'obtenir, lors d'un acte de mesure, telle ou telle position ou encore telle ou telle vitesse, dépendamment de laquelle de **ces deux propriétés** est mesurée, à partir de la **structure du paquet d'ondes initial** (donc à partir de la **fonction d'onde initiale**).

La **règle qui permet de calculer les probabilités** a été découverte en 1926 par le physicien britannique d'origine allemande Max Born (1882-1970).

Une fois que l'acte de la mesure est terminé, donc une fois que l'instrument et la particule ont cessé d'interagir,

la grandeur physique qui a été mesurée (la position ou la vitesse de la particule) retourne progressivement à un état multiple, soit à une multiplicité de valeurs (avec différentes probabilités).

8. La relation de Heisenberg

En 1927, Heisenberg a découvert une relation mathématique qui porte aujourd'hui son nom. Cette relation, déduite de la fonction d'onde (c'est-à-dire de l'équation associée au paquet d'ondes), stipule **que la théorie quantique ne peut pas attribuer à une même particule simultanément une position unique et une vitesse unique**. Quelle est l'origine de cette particularité de la théorie quantique? D'une part, la relation de Heisenberg est implicitement incluse dans le concept même de paquet d'ondes. Elle découle directement de la fonction d'onde. D'autre part, on doit accepter la relation de Heisenberg parce que les calculs effectués à partir de la fonction d'onde sont en accord avec les résultats de mesures, d'observations et d'expériences.

En vertu de la relation de Heisenberg, si l'on attribue **une valeur unique à l'une ou à l'autre des deux grandeurs physiques que sont la position et la vitesse d'une particule** (à l'intérieur d'une marge d'incertitude possible), par exemple la valeur unique obtenue lors d'une mesure (à l'intérieur de la marge d'incertitude de l'instrument), alors le formalisme mathématique de la mécanique quantique entraîne **automatiquement l'attribution d'une plus grande multiplicité de valeurs à l'autre grandeur physique (par rapport à la multiplicité de valeurs initiale, d'avant la mesure), avec différentes probabilités**.

La relation de Heisenberg joue un double rôle dans l'acte de la mesure :

- Rappel. Tout **acte de mesure** donne **toujours un résultat unique** (à l'intérieur de la marge d'incertitude de l'instrument), obtenu **au hasard**.
- Par conséquent, **la relation de Heisenberg** implique **l'impossibilité de mesurer simultanément la position et la vitesse d'une même particule**.
- Considérons **deux mesures successives** impliquant **la position et la vitesse d'une même particule**. (i) Supposons que l'on ait mesuré en premier la position d'une particule. La première mesure a donné un résultat unique (à l'intérieur de la marge d'incertitude de l'instrument) pour la position de la particule. La position de la particule se trouve alors dans un état unique; en vertu de la relation de Heisenberg, la vitesse de la particule se retrouve dans un état multiple. (ii) Si, immédiatement après cette première mesure, l'on mesure la vitesse de la même particule, que se passe-t-il? La seconde mesure donne à son tour un résultat unique (à l'intérieur de la marge d'incertitude de l'instrument), mais cette fois-ci pour la vitesse de la particule. C'est maintenant la vitesse de la particule qui se trouve dans un état unique; en vertu de la relation de Heisenberg, la position de la particule se retrouve

alors dans un état multiple. (iii) **La 2^e mesure a modifié l'état de la particule, invalidant du coup le résultat de la 1^{re} mesure.** Bien sûr, après la 1^{re} mesure, le résultat de la 1^{re} mesure (une position unique et une multiplicité de vitesses) était valide puisqu'il correspondait à l'état dans lequel se trouvait la particule à ce moment. Mais après la 2^e mesure, le résultat de la 1^{re} mesure n'est plus valide, car il ne correspond pas au nouvel état dans lequel se trouve la particule (une vitesse unique et une multiplicité de positions). De même si l'on mesure la vitesse en premier et la position en deuxième. (iv) **Ainsi, en vertu de la relation de Heisenberg, la mesure de l'une ou de l'autre des deux grandeurs physiques que sont la position et la vitesse d'une particule invalide automatiquement l'information qui aurait été acquise sur l'autre par une mesure antérieure!** Dans ce contexte, le résultat de la 1^{re} mesure est valide après la 1^{re} mesure et cesse d'être valide après la 2^e mesure. Après la 2^e mesure, c'est le résultat de la 2^e mesure qui est valide. Le résultat de la 2^e mesure ne procure pas une information supplémentaire qui s'ajouterait à l'information déjà fournie par le résultat de la 1^{re} mesure. Le résultat de la 2^e mesure procure une information alternative qui remplace l'information fournie par le résultat de la 1^{re} mesure.

La relation de Heisenberg implique que la **position** et la **vitesse** d'une particule sont des **propriétés incompatibles**.

Notons que la relation de Heisenberg n'implique pas l'incompatibilité de toutes les propriétés que possède une particule. Par exemple, **l'énergie et le spin d'une particule sont des propriétés compatibles entre elles et avec la position ou avec la vitesse.**

Le **spin** est une propriété quantique qui n'a aucun équivalent « classique », c'est-à-dire aucun équivalent chez les objets macroscopiques (balle, animal, planète, galaxie, etc.) La seule image intuitive, mais fautive, que l'on peut associer au spin est celle de la rotation d'une particule sur elle-même.

La théorie quantique *peut* attribuer à une même particule **simultanément une énergie unique et un spin unique et une position unique**, ou encore **simultanément une énergie unique et un spin unique et une vitesse unique** (mais **jamais simultanément une position unique et une vitesse unique**).

- Rappel. Tout acte de mesure donne *toujours* un résultat unique (à l'intérieur de la marge d'incertitude de l'instrument), obtenu au hasard.
- Il est donc *possible* de mesurer *simultanément* l'énergie, le spin et la position d'une même particule, ou encore de mesurer *simultanément* l'énergie, le spin et la vitesse d'une même particule (mais *jamais* de mesurer *simultanément* la position et la vitesse d'une même particule).

- Considérons **deux mesures successives** impliquant **deux grandeurs physiques compatibles d'une même particule** (par exemple la position et le spin). La mesure de l'une de deux grandeurs physiques compatibles n'a *aucun effet* sur l'autre, la mesure de l'une ne modifie *pas* la valeur de l'autre ; ainsi, **la mesure de l'une n'invalide pas l'information qui aurait été acquise sur l'autre par une mesure antérieure.** Après la 2^e mesure, le résultat de la 1^{re} mesure est toujours valide, car il correspond toujours à l'état dans lequel se trouve la particule.

Quelle est la signification de la relation de Heisenberg ?

(i) **La relation de Heisenberg constitue-t-elle une limite à notre connaissance de l'échelle quantique de la réalité ?** Dans ce premier cas, d'une part, dans la réalité, une particule posséderait en tout temps et simultanément une position unique et une vitesse unique (à l'instar d'un corps macroscopique), mais, d'autre part, en vertu de la relation de Heisenberg, la théorie quantique serait incapable de procurer simultanément la connaissance de cette position unique et de cette vitesse unique. La relation de Heisenberg serait l'indication que **la mécanique quantique donne une description incomplète de l'état d'une particule.**

(ii) **Ou, sinon, la relation de Heisenberg correspond-elle à « ce que la réalité est et fait » ?** Dans ce deuxième cas, d'une part, la description que la théorie quantique procure de l'état d'une particule serait complète, mais, d'autre part, en vertu de la relation de Heisenberg, dans la réalité, une particule ne posséderait jamais simultanément une position unique et une vitesse unique. La relation de Heisenberg serait l'indication que **l'état réel d'une particule ne serait jamais complètement défini, qu'il demeurerait toujours flou, incertain, que ce soit en partie** (lorsque la particule est observée ; celle de la position ou de la vitesse qui est mesurée prend alors une valeur unique, mais l'autre prend une multiplicité de valeurs) **ou en totalité** (lorsque la particule n'est pas observée ; la position et la vitesse prennent alors chacune une multiplicité de valeurs).

La mécanique quantique elle-même (la science) ne répond pas à ces questions. La relation de Heisenberg est un **3^e élément** qui se situe **au cœur des débats philosophiques** sur la signification de cette théorie. Encore une fois, différentes interprétations philosophiques existent qui proposent différentes réponses.

9. L'intrication

Rappel. Un paquet d'ondes est un objet mathématique qui se construit **en superposant (en additionnant) une multiplicité d'ondes.** En mécanique ondulatoire, **chaque onde individuelle représente une vitesse possible pour la particule.**

À l'instar de toutes les ondes, les paquets d'ondes peuvent eux aussi se superposer (s'additionner) : des

paquets d'ondes qui se chevauchent perdent leur individualité, ils fusionnent et forment un unique paquet d'ondes résultant. La figure suivante en donne un exemple simplifié. Si les deux premiers paquets d'ondes se chevauchent, ils perdent leur individualité, ils fusionnent et forment le troisième paquet d'ondes (Figure 4).

Or, en mécanique quantique, un paquet d'ondes représente l'état d'une particule, soit sa situation dans l'espace et le temps.

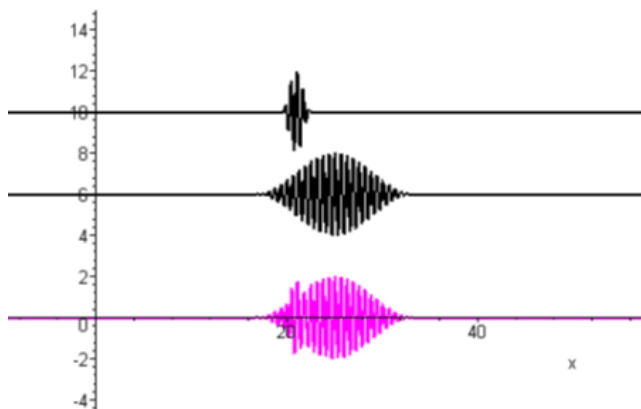


Figure 4 : Intrication. Fusion de paquets d'ondes dans un système de deux particules.

En mécanique quantique, il existe des situations où les paquets d'ondes représentant deux particules différentes se superposent (s'additionnent), avec la conséquence que, par la suite, ces deux particules sont représentées conjointement et de manière indissociable par un seul et unique paquet d'ondes résultant ! Cet élément de la théorie quantique est nommé « **intrication** ».

- Par exemple, dans un atome qui contient plusieurs électrons, tous les électrons, en quelque sorte, fusionnent et forment **un seul et unique super-électron**.
- Ce super-électron se trouve alors dans un état superposé : **il se trouve simultanément sur tous les niveaux « orbitaux » (sur tous les niveaux d'énergie) occupés autour du noyau**.

À partir du moment de leur rencontre initiale, l'évolution de deux particules qui se sont intriquées est représentée par l'évolution d'un unique paquet d'ondes résultant, comme si, dans la réalité, les deux particules avaient réellement perdu leur individualité, comme si elles avaient réellement fusionné et formé un unique objet physique ! Selon la théorie quantique, les états respectifs de deux particules intriquées demeurent en tout temps corrélés (interdépendants), l'évolution de l'un déterminant *instantanément* l'évolution de l'autre. Les particules sont devenues physiquement inséparables, elles s'influencent continuellement l'une l'autre *de manière instantanée et à distance* (Figure 5).

La théorie quantique ne donne plus alors une description des états individuels des particules (ce qui serait fait par l'entremise de deux paquets d'ondes distincts), mais

seulement une description de l'état global du système (du tout) que les particules intriquées constituent (ce qui est fait par l'entremise du paquet d'ondes unique résultant). Et, cela, indépendamment de la distance qui sépare les deux particules dans l'espace, cette distance pouvant devenir arbitrairement grande — elle pourrait, par exemple, se mesurer en années-lumière.

Dans la théorie quantique, l'intrication persiste tant que le système demeure isolé de son environnement. La première interaction entre l'une ou l'autre des particules intriquées et l'environnement détruit l'intrication. Dans la théorie, cette interaction fait en quelque sorte éclater le paquet d'ondes unique qui représente le système. Il en subsiste alors deux fragments individuels, un pour chacune des particules. Ces deux fragments apparaissent *au hasard* à partir du paquet d'ondes unique qui a éclaté, mais avec la restriction qu'ils sont corrélés (interdépendants). Chaque fragment de paquet d'ondes représente le nouvel état de l'une des particules.

Au moment où l'intrication est détruite, les deux particules se trouvent donc dans des états corrélés (interdépendants). Par exemple, si l'une se retrouve, *au hasard*, à posséder un état de spin « positif », alors l'autre se retrouve *automatiquement* à posséder un état de spin « négatif ». Bref, la première interaction entre l'une ou l'autre des particules intriquées et l'environnement produit des effets simultanés et corrélés (interdépendants) sur les deux particules, indépendamment de leur éloignement dans l'espace.

À partir du moment où l'intrication est détruite, les deux particules redeviennent physiquement indépendantes l'une de l'autre. Le système unique qu'elles ont constitué temporairement n'existe plus. Les influences instantanées à distance qu'elles ont exercées temporairement l'une sur l'autre ont cessé. Chaque particule est à nouveau représentée par son propre paquet d'ondes, individualisé.

Le fait que le formalisme mathématique de la mécanique quantique implique les concepts d'intrication et d'influences instantanées à distance a été mis en évidence pour la première fois en 1935 par la collaboration du physicien allemand Albert Einstein (1879-1955), du physicien américain d'origine russe Boris Podolsky (1896-1966) et du physicien américain Nathan Rosen (1909-1995) (désignés tous les trois par leurs initiales **EPR**). Les influences instantanées à distance que des particules intriquées exercent les unes sur les autres sont aussi désignées par l'expression « **effet EPR** ».

Les physiciens EPR jugeaient qu'aucune définition raisonnable de la réalité ne pouvait permettre l'existence d'influences instantanées à distance. Par conséquent, les physiciens EPR interprétaient le fait que le formalisme mathématique de la mécanique quantique implique l'existence de telles influences comme une indication que la mécanique quantique n'est pas une théorie fondamentale, qu'il s'agit d'une théorie incomplète de

l'échelle quantique de la réalité. Einstein qualifiait les influences instantanées à distance d'« actions fantômes à distance ».

Les physiciens EPR se sont trompés. Plus tard, le théorème du physicien irlandais John Bell (1928-1990), présenté en 1964, et les expériences du physicien français Alain Aspect (né en 1947) et de son équipe, réalisées en 1981-1982, confirmèrent ensemble la réalité de l'intrication et des influences instantanées à distance.

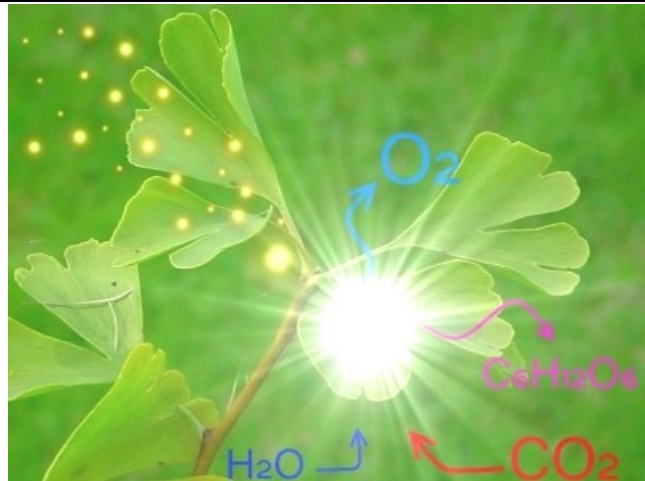


Figure 5 : Les réactions physicochimiques présidant à la photosynthèse sont bien comprises, mais l'efficacité du processus en biologie était demeurée une énigme, jusqu'à la découverte d'une coordination supramoléculaire de ces opérations par la cohérence quantique, qui est une « influence à distance ». De récents travaux sur la photosynthèse ont révélé que **l'intrication quantique** des photons joue un rôle essentiel dans cette opération fondamentale du règne végétal, phénomène que l'on tente actuellement d'imiter pour optimiser la production d'énergie solaire.

(Par Minzinho — Trabalho próprio, [CC BY-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/))

Traçons un portrait d'ensemble des interactions qui existent entre les objets aux différentes échelles de la réalité.

À l'échelle classique (macroscopique) de la réalité, représentée par la **physique classique** et par la **physique relativiste (relativité restreinte et relativité générale)**, les corps matériels s'influencent les uns les autres par l'entremise de **deux des quatre interactions fondamentales** : les interactions gravitationnelle et électromagnétique. Ces interactions se réalisent par l'entremise de **champs**, soient le champ gravitationnel et le champ électromagnétique (on parle aussi séparément du champ électrique et du champ magnétique).

- Le concept de **champ** est quelque peu abstrait.
- Un champ est **une zone d'influence, étendue dans l'espace et créée par un corps en fonction de ses caractéristiques**.
- **Un corps se situe au centre des champs qu'il crée**.

- Les corps n'interagissent pas directement les uns avec les autres : il n'y a **pas d'action à distance**. Rappelons que nous parlons ici de l'échelle classique (macroscopique) de la réalité.
- Les interactions sont indirectes : **les champs servent d'intermédiaires entre les corps matériels. Un corps réagit aux champs créés par les autres corps, mais non aux autres corps eux-mêmes**. (La figure 6 en donne un exemple.)
- Pensons à l'attraction gravitationnelle exercée par la Terre sur une pomme en chute libre ou sur la Lune qui suit son orbite, ou encore par le Soleil sur les planètes. Pensons aussi aux électrons (charge électrique négative) qui sont maintenus sur des « orbites » autour des noyaux atomiques (charge électrique positive) par une attraction électrique. Pensons à l'attraction magnétique exercée par un aimant sur un clou en fer, ou encore à l'aiguille d'une boussole, qui est un aimant, qui s'aligne avec le champ magnétique de la Terre.
- **L'interaction entre un 1^{er} corps et le champ créé par un 2^e corps crée un effet qui est soit attractif, soit répulsif**.
- **L'interaction entre un 1^{er} corps** (par exemple une pomme en chute libre ou la Terre sur son orbite) **et un champ créé par un 2^e corps** (par exemple le champ gravitationnel de la Terre ou celui du Soleil) est **locale** : elle se produit « **ici et maintenant** ». Le 1^{er} corps réagit aux caractéristiques du champ créé par le 2^e corps telles que ces caractéristiques se manifestent à l'endroit où le 1^{er} corps se situe et à l'instant où le 1^{er} corps passe par cet endroit.
- L'effet est **réciproque**, (i) en vertu de la **loi d'action-réaction** (la troisième loi de Newton) et parce que **chaque corps impliqué dans une interaction (ii) crée son propre champ et (iii) réagit au champ de l'autre corps**. (iv) Cependant, en vertu de la **loi de la dynamique** (la deuxième loi de Newton : $F_{tot} = ma$), **l'intensité de la réaction d'un objet est inversement proportionnelle à sa masse** : un objet plus massif réagit plus faiblement et inversement.

À l'échelle quantique (microscopique) de la réalité, représentée par la **physique quantique**, les particules s'influencent les unes les autres par l'entremise des **quatre interactions fondamentales** : l'interaction gravitationnelle (dont la physique quantique est cependant incapable de rendre compte), ainsi que les interactions électromagnétique, nucléaire forte et nucléaire faible. Comme c'est le cas à l'échelle classique (macroscopique) de la réalité, à l'échelle quantique (microscopique), ces interactions se réalisent par l'entremise de **champs**, soit le champ gravitationnel, le champ électromagnétique, le champ nucléaire fort et le champ nucléaire faible. Ces interactions sont **locales**, elles se produisent « **ici et maintenant** » entre une particule et le champ créé par une autre particule.

Toutefois, toujours à l'échelle quantique (microscopique) de la réalité, il existe **en quelque sorte un cinquième**

type d'interaction, l'intrication, qui est **non locale**. Des particules qui sont temporairement intriquées exercent des **influences instantanées à distance** les unes sur les autres.

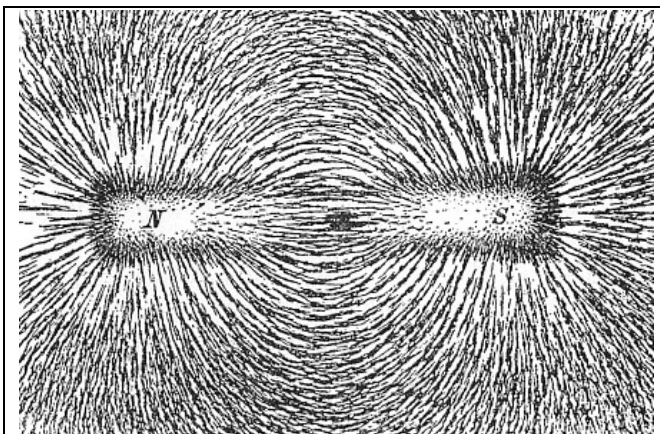


Figure 6 : Si l'on dépose de la limaille de fer autour d'un aimant, les parcelles de fer s'alignent avec le champ magnétique de l'aimant et en révèlent la structure, avec ses pôles (nord et sud).

(Par Newton Henry Black – [Domaine public](#))

10. La théorie de la décohérence

Une branche plus récente de la mécanique quantique, la théorie de la décohérence, **explique le phénomène de la réduction du paquet d'ondes par les interactions qui se produisent entre (i) un système quantique** (constitué, par exemple, d'une particule et d'un instrument de mesure en train d'interagir) **et (ii) les innombrables particules de l'environnement** (par exemple les molécules d'air et les particules de lumière).

Selon la théorie de la décohérence, ce sont ces interactions, qui se produisent donc entre (i) un système quantique et (ii) les innombrables particules de l'environnement, qui sont la cause physique de la réduction de l'état superposé initial du système quantique à un état unique final. Élaborons.

- Les multiples positions qui coexistent dans l'état superposé initial de la particule qui sera observée sont *interdépendantes*. Dans le langage de la théorie quantique, on dit qu'il existe des « cohérences » entre ces multiples positions. Les multiples positions qui coexistent dans un même état superposé constituent un tout unique. Il en va de même des multiples vitesses qui coexistent dans l'état superposé initial de la particule.
- Les interactions entre (i) un système quantique (constitué, par exemple, de la particule observée et de l'instrument de mesure en train d'interagir) et (ii) les innombrables particules de l'environnement (par exemple les molécules d'air et les particules de lumière) ont pour effet de détruire les « cohérences » entre les multiples positions ou vitesses qui coexistent dans l'état superposé initial de la particule observée (dépendamment de laquelle de ces deux

propriétés est en train d'être mesurée). Il y a donc « décohérence » au niveau des multiples positions ou vitesses.

- Après que la décohérence se soit produite, après, donc, la destruction des « cohérences », les multiples positions ou vitesses qui coexistaient dans l'état superposé initial de la particule observée sont devenues *indépendantes* les unes des autres (encore une fois, dépendamment de laquelle de ces deux propriétés a été mesurée). Le tout unique que les multiples positions ou vitesses de la particule constituaient avant l'acte de la mesure a été défilé.
- Une seule position ou vitesse est enregistrée par l'instrument de mesure, au hasard : c'est le résultat de la mesure.
- Selon la théorie de la décohérence, l'environnement participe de manière inhérente au processus de la mesure.
- La théorie de la décohérence nous laisse ici devant deux questions auxquelles elle ne répond pas. (1) Pourquoi est-ce telle position ou telle vitesse qui est enregistrée par l'instrument de mesure plutôt que telle autre ? Comment le « choix » est-il effectué ? Cette question est liée à celle de la nature du hasard dans la théorie quantique : s'agit-il (i) d'un **hasard réel** ou (ii) d'un **faux hasard**, qui serait l'indication des limites de nos connaissances actuelles, la réalité physique étant entièrement déterministe ? (2) Qu'advient-il des autres positions ou des autres vitesses qui étaient présentes dans l'état superposé initial de la particule observée, celles qui n'ont pas été enregistrées par l'instrument de mesure ?

Interactions naturelles et artificielles entre un objet quantique et son environnement.

- Selon la théorie de la décohérence, les actes d'observation et les interactions naturelles entre un objet quantique et son environnement constituent une seule et même catégorie de phénomènes physiques. Autrement dit, l'interaction entre une particule et un instrument de mesure est un cas particulier d'interaction entre la particule et son environnement.
- Dans la nature, tout objet, microscopique ou macroscopique, interagit continuellement avec son environnement. La décohérence est un processus normal et continu dans l'évolution de la réalité physique.
- Le domaine d'application de la théorie de la décohérence dépasse donc le seul problème de la mesure et englobe les interactions naturelles entre tout objet quantique et son environnement. Il couvre, par exemple, l'évolution d'un proton (qui constitue en soi un noyau d'hydrogène) dans le gaz de particules au cœur du Soleil. De manière générale, toute interaction entre une particule et au moins une autre particule peut provoquer la décohérence, et cela, pour toutes les particules impliquées.

- Avec la théorie de la décohérence, la théorie quantique fait perdre à l'acte d'observation le statut spécial qu'elle lui avait accordé initialement, sur la base du problème de la mesure. « L'effet de l'observateur » en mécanique quantique devient un cas particulier d'un phénomène général, « l'effet de l'environnement ». Avec la théorie de la décohérence, on remplace la distinction entre « particule non observée » et « particule observée » par la distinction entre « particule isolée » et « particule en interaction avec son environnement ». La théorie de la décohérence joue un rôle unificateur à l'intérieur de la théorie quantique : elle unifie les actes d'observation et les interactions naturelles entre un objet quantique et son environnement en une seule et même catégorie de phénomènes physiques.
- Par le fait même, la théorie de la décohérence étend le rôle du hasard dans les lois quantiques. Avant la venue de cette théorie, on considérait que le hasard se manifestait seulement lors d'un acte de mesure. Depuis l'arrivée de la théorie de la décohérence, on considère que le hasard peut se manifester, de manière générale, dans toute interaction entre un objet quantique et son environnement.

La théorie de la décohérence établit aussi **un lien entre la physique quantique** (la physique des particules microscopiques : quark, proton, neutron, électron, photon, etc.) **et la physique classique** (la physique des corps macroscopiques : balle, animal, planète, galaxie, etc.). La physique quantique serait universelle et s'appliquerait à tous les objets de l'Univers, microscopiques et macroscopiques. La physique classique serait un cas particulier de la physique quantique, le cas des objets macroscopiques. Ainsi, si l'on étudie les corps macroscopiques par l'entremise de la physique quantique, cette dernière doit se ramener à la physique classique. Lorsque l'on applique les équations de la physique quantique au comportement des corps macroscopiques, alors, en faisant les approximations mathématiques appropriées, on doit retrouver algébriquement (par l'entremise d'une démonstration mathématique) les équations de la physique classique. On doit notamment retrouver les trois lois de Newton qui régissent le mouvement des corps macroscopiques : (1) la loi de l'inertie ; (2) la loi de la dynamique ($F_{tot} = ma$) ; (3) la loi d'action-réaction.

- Appliquons la théorie quantique à un corps macroscopique (balle, animal, planète, galaxie, etc.). (i) La théorie quantique prévoit qu'un objet non observé se trouve dans un état superposé, possédant à chaque instant qui passe une multiplicité de positions (avec des probabilités différentes) et une multiplicité de vitesses (avec des probabilités différentes). (ii) Or, cette idée est contraire aux lois de la physique classique, qui sont

fondées sur l'idée qu'à chaque instant qui passe un corps macroscopique se trouve en une position unique et possède un mouvement unique. (iii) La théorie de la décohérence permet de concilier ces deux points de vue.

- Un corps macroscopique, du seul fait qu'il est macroscopique, est continuellement en interaction avec les innombrables particules de son environnement. Il est, par exemple, continuellement bombardé par les molécules d'air de l'atmosphère terrestre et par les particules de lumière provenant des étoiles, notamment du Soleil. Selon la théorie de la décohérence, les interactions continues avec l'environnement forcent l'état de tout corps macroscopique à être continuellement réduit à un état unique. Ainsi, un corps macroscopique qui se trouverait initialement dans un état superposé ne pourrait pas demeurer dans cet état superposé du seul fait qu'il est macroscopique ; ses interactions continues avec les particules de son environnement entraîneraient la réduction de son état superposé initial à un état unique final et, ce, de manière quasi instantanée. Même l'état d'un grain de poussière (considéré, en physique, comme un objet macroscopique, car composé d'un très grand nombre de particules), perdu dans le vide intergalactique, serait continuellement réduit à un état unique en conséquence des interactions avec les photons du rayonnement de fond cosmologique (ou RFC ; le RFC est un rayonnement micro-ondes qui remplit tout l'Univers et dont l'origine remonte au big bang, à la naissance de l'Univers).
- En date de 2023, la relation entre la physique quantique et la physique classique n'est pas encore complètement élucidée.

La théorie de la décohérence a été formulée initialement par le physicien américain David Bohm (1917-1992) en 1952. Celui-ci considérait que la description que la théorie quantique donne de l'état d'une particule est incomplète (Bohm adhérait à l'interprétation selon laquelle la relation de Heisenberg signifie que la théorie quantique ne procure pas la connaissance simultanée de la position unique et de la vitesse unique d'une particule). Bohm visait à remédier à ce problème en proposant une « théorie à variables cachées non-locales ». La théorie de la décohérence fut reprise par le physicien et mathématicien américain Hugh Everett III (1930-1982) en 1957 et constitue l'un des fondements de son interprétation des univers parallèles (que nous présentons plus loin). Ce n'est qu'à partir des travaux du physicien allemand H. Dieter Zeh (né en 1932), en 1970, et de ceux du physicien américain d'origine polonaise Wojciech Hubert Zurek (né en 1951), en 1981, que la théorie de la décohérence prend véritablement son essor. En 2023, elle a beaucoup progressé, mais demeure inachevée et est toujours objet de recherche.



Chronique du rétroviseur



[Nature Vectors by Vecteezy](#) (modifié)

Philippe Thiriart et Michel Belley

(Regarder derrière pour mieux avancer.)

Nous reproduisons ci-dessous un texte publié il y a près de 30 ans, décrivant « l'efficacité » des pseudo-médecines et remettant en question la valeur des témoignages.

On y mentionne brièvement l'effet placebo et le fait que lorsqu'on diminue les symptômes d'une maladie ou lorsqu'elle est guérie, on ne sait jamais si c'est le traitement donné qui a été efficace ou si on a tout simplement affaire à une guérison normale ou à une variation normale de la gravité des symptômes d'une maladie. Pourtant, les médecins, comme la plupart des gens, attribuent généralement le mieux-être d'un patient au dernier traitement qu'il a reçu. Cependant, bien d'autres facteurs sont en cause et pourraient avoir eu un impact important sur l'évolution de son problème de santé.

Pour en savoir plus sur les recherches récentes sur l'effet placebo, vous pouvez consulter le [numéro 108](#) de la revue (août 2022) portant sur les antidépresseurs et placebos actifs.

« Bien sûr que les médecines parallèles fonctionnent. En réalité, tout marche... n'importe quoi marche ! »

Québec sceptique n° 30, été 1994, p. 42-43.

Dr Henri Atlan

Vous comprenez bien que je n'ai rien contre les guérisseurs, malgré mon domaine professionnel d'une médecine hypertechnique ; les lavoirs lavent, les bougies éclairent, et les guérisseurs guérissent probablement dans la même proportion par rapport à la médecine moderne que les lavoirs par rapport aux machines à laver ou les bougies par rapport à la lumière électrique.

— Dr Henri Atlan, *La pensée scientifique et les parasciences*, p. 193.

S'il y a une chose que je voulais dire, en particulier après une certaine émission de télévision où l'on nous a montré des témoignages sur l'efficacité de l'astrologie en médecine, c'est la suivante : la disparition de douleurs, d'angoisses ou d'autres symptômes, même la guérison d'une maladie, n'est la preuve de rien du tout ! Car n'importe quoi peut guérir sans que l'on sache comment cela se produit. C'est une notion que je crois très importante et c'est cela que je voudrais développer maintenant.

Il existe des dizaines de techniques médicales dites parallèles, utilisées soit par des médecins, soit par des non-médecins, guérisseurs, chamans, marabouts, etc. Par ordre alphabétique, on peut citer : acupuncture, aromathérapie, astrologie, bioénergie, digitopuncture, fangothérapie, homéopathie, hydrothérapie, hypnose, ionisations, iridologie, magnétisme animal, méditation transcendante, phytothérapie, régimes alimentaires divers, sophrologie, thalassothérapie, ultrasons, yoga, zen, etc. J'en oublie et j'en ignore certainement. Il ne

s'agit pas de contester l'efficacité de tout cela. Bien au contraire. Tout marche ! À des degrés divers, bien sûr. Mais *tout* marche !

Et pour mieux s'en rendre compte, on peut observer que toutes ces techniques, bien que différentes, ont un certain nombre de points en commun. D'abord une critique de la médecine officielle, de son caractère dépersonnalisé, inhumain, etc., en partie justifiée.

D'autre part, chacune de ces techniques est accompagnée d'une théorie plus ou moins élaborée qui lui sert de fondement, car on ne peut pas dire, évidemment, ni même imaginer sincèrement, qu'on fait n'importe quoi. Suivant les cas, cette théorie peut être très élaborée et très sophistiquée, comme l'astrologie qui se dit scientifique, ou comme l'utilisation de machines censées capter et émettre des ondes plus ou moins bizarres, inconnues de la physique, ou comme les théories sur les échanges d'énergie mâle ou femelle, inspirées du Tao et du Yi King, qui jouent sur l'ambiguïté

de la notion d'énergie, qui n'a rien à voir ici avec l'énergie physique, etc.

Dans d'autres cas, la théorie utilisée est beaucoup moins élaborée et, à la limite même, certains guérisseurs disent ne pas savoir comment ça marche ; ils se sont découvert un don que certains expriment parfois comme un magnétisme — tout à fait mystérieux, bien sûr, et qui n'a rien à voir avec le magnétisme mesurable des aimants et de la physique.

Quoi qu'il en soit, à l'origine de telle ou telle pratique de la médecine parallèle, il existe un corpus théorique qui se présente comme un savoir soit traditionnel, soit scientifique, mais différent et non reconnu par la science officielle, parce que celle-ci serait toujours aveugle et conservatrice, et que les grandes découvertes seraient toujours méconnues et rejetées pendant longtemps avant d'être enfin acceptées.

Enfin, dernier caractère commun à toutes ces techniques de guérison — et c'est évidemment le plus important — chacune d'elles est capable d'amener, comme preuve de sa valeur et de son efficacité, des dizaines et des dizaines de témoignages de personnes qui tiennent à peu près, en toute sincérité, le même discours « J'avais telle ou telle maladie, tel ou tel symptôme ; la médecine officielle n'a rien pu faire, ou seulement de façon très partielle et imparfaite. J'ai tout essayé jusqu'à ce que je rencontre M. ou Mme X qui utilise cette technique Y. Et c'est seulement cela qui m'a soulagé. »

Ce que je veux dire à ce sujet, c'est que les témoignages sont sûrement véridiques dans l'immense majorité des cas, mais que le fait de guérir une maladie, ou de soulager des douleurs, n'est en aucune façon la preuve de la vérité du corpus théorique qui sert de fondement à la technique utilisée.

Parce que le nombre de paramètres qui intervient dans la survenue d'une maladie chez quelqu'un, dans sa singularité et dans son évolution vers le pis ou vers le mieux, est tellement grand que n'importe quoi peut guérir sans que l'on sache nécessairement comment cela s'est produit. La meilleure illustration en est évidemment l'efficacité de *l'effet placebo* où, en toute connaissance de cause, on utilise un n'importe quoi dont on sait *a priori* qu'il n'a aucune raison d'être efficace.

C'est cela qui explique la multiplicité des médecines parallèles et leur efficacité relative alors même qu'elles reposent chacune sur une théorie différente. On comprend bien que les succès thérapeutiques qu'elles peuvent avoir à leur actif ne sont en aucune façon la preuve de la vérité de telle ou telle théorie ou d'un savoir sur lequel elles s'appuient et par lequel elles se définissent.



Produits naturels
(Image générée avec Midjourney par Horus)

Grâce à la psychologie et à la psychanalyse, par exemple la prise de conscience des phénomènes de transfert, et aussi de phénomènes psychosomatiques que l'on comprend encore mal, on commence à se faire certaines idées sur les raisons qui expliquent peut-être cet état de choses.

Quoi qu'il en soit, dans tous les cas, encore une fois, le succès thérapeutique tout seul ne peut pas être la preuve de quoi que ce soit. Car la relation thérapeutique est trop indéterminée à cause du trop grand nombre de paramètres en jeu.

Heureusement pour nous, la nature est bonne fille et il peut arriver que pratiquement n'importe quoi soit

efficace sans que l'on sache exactement pourquoi. Et c'est cela qui laisse le champ libre à toutes interprétations et à toutes théorisations plus ou moins farfelues.

On pourrait objecter à ce que je vous dis que cela s'applique aussi à la médecine officielle. Et en effet, s'il n'y avait comme soutien aux théories physiques et biologiques sur lesquelles elle s'appuie qu'un certain nombre de guérisons, on pourrait en dire exactement la même chose. Mais la part de cette médecine scientifique, avec ses inconvénients, mais aussi ses avantages, est que le savoir théorique sur lequel elle s'appuie est établi *par ailleurs*, en dehors de la thérapeutique, par les méthodes expérimentales de la biologie et de la physiopathologie, et non pas en sautant les étapes par une efficacité thérapeutique directement observée sur des malades.

Enfin, à propos de l'argument sur les innovations scientifiques non reconnues, s'il est vrai qu'il est arrivé souvent que des idées nouvelles, considérées comme farfelues par la communauté scientifique, aient été ensuite reconnues comme valables, cela ne veut pas dire que réciproquement, il suffit qu'une idée soit farfelue pour qu'elle soit vraie.

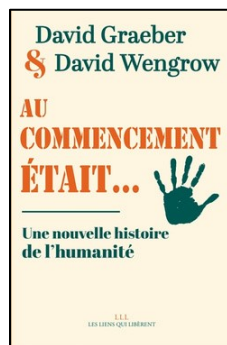
Henri Atlan est docteur en médecine et professeur de biophysique au Centre hospitalier universitaire Broussais-Hôtel-Dieu ainsi qu'à l'Hôpital universitaire Hadassah de Jérusalem. Ce texte est extrait du chapitre « L'argument d'efficacité, médecine scientifique contre nostalgie scientifico-mystique » publié dans *La Pensée scientifique et les parasciences*, Albin Michel, 1993 (p. 186 à 192).

Suggestions de lecture

À noter : Certains de ces livres ne sont pas traduits en français, mais ils sont suggérés en raison de leur importance pour l'avancement des connaissances ou la critique de certaines idéologies. Les résumés ont été traduits par l'équipe de rédaction (à l'exception de celui du livre de Frans de Waal, traduit par l'auteur).

Anthropologie

David Graeber et David Wengrow, *Au commencement était...* — Une nouvelle histoire de l'humanité, Les liens qui libèrent, 2022.



Depuis des siècles, nous nous racontons sur les origines des sociétés humaines et des inégalités sociales une histoire très simple. Pendant l'essentiel de leur existence sur Terre, les êtres humains auraient vécu au sein de petits clans de chasseurs-cueilleurs. Puis l'agriculture aurait fait son entrée, et avec elle, la propriété privée. Enfin seraient nées les villes, marquant l'apparition non seulement de la civilisation, mais aussi des guerres,

de la bureaucratie, du patriarcat et de l'esclavage.

Ce récit pose un gros problème : il est faux.

David Graeber et David Wengrow se sont donné pour objectif de « jeter les bases d'une nouvelle histoire du monde ». Le temps d'un voyage fascinant, ils nous invitent à nous débarrasser de notre carcan conceptuel et à tenter de comprendre quelles sociétés nos ancêtres cherchaient à créer.

Foisonnant d'érudition, s'appuyant sur des recherches novatrices, leur ouvrage dévoile un passé humain infiniment plus intéressant que ne le suggèrent les lectures conventionnelles. Il élargit surtout nos horizons dans le présent, en montrant qu'il est toujours possible de réinventer nos libertés et nos modes d'organisation sociale.

Un livre monumental d'une extraordinaire portée intellectuelle dont vous ne sortirez pas indemne et qui bouleversera à jamais votre perception de l'histoire humaine.

Voir aussi : Jean-François Lisée (10 juin 2023), [L'étincelle autochtone des Lumières](#), *Le Devoir*. « Les nations autochtones du nord-est du continent américain seraient, dans ce récit, les allumeurs de la grande révolution des Lumières. »

Primatologie, violence et genre

Frans de Waal, *Different : Gender Through the Eyes of a Primatologist*, Les liens qui libèrent, 2022.

Voici un vibrant et passionnant manifeste pour l'égalité des genres par l'un des plus éminents primatologues de notre temps.

Pour établir si les préférences et les comportements humains que nous qualifions parfois de genres ont une origine biologique, Frans de Waal les compare avec ceux d'autres primates, non affectés par nos biais culturels. Et les

résultats ébranlent profondément les croyances prises pour des vérités sur la masculinité et la féminité, l'autorité, le pouvoir, la coopération, la compétition, les liens filiaux et les comportements sexuels.

Au cours de décennies passées auprès des grands singes, l'auteur a constaté que les femelles étaient autant que les mâles, si ce n'est plus, impliquées dans les choix de partenaires sexuels, qu'elles pouvaient exercer une domination non pas physique, mais sociale, par le statut, le prestige et les alliances. Selon Frans de Waal, il est faux de penser que l'homme posséderait une nature plus dominatrice que la femme, justifiant qu'il occupe une place prépondérante dans la société.

Passionnant récit de la vie sociale des grands singes, avec lesquels nous partageons 96 % de notre patrimoine génétique, ce nouveau livre de Frans de Waal élargit le propos sur la dynamique des genres humains. Il promeut un modèle inclusif qui embrasse les différences, plutôt que de les nier. Les découvertes de Frans de Waal s'inscrivent avec force dans les débats contemporains sur le genre, l'égalité et l'opposition entre les phénomènes naturels et culturels de nos rapports humains.

NDLR Quelques pages de son livre peuvent être lues ici :

<https://bioneers.org/different-gender-through-the-eyes-of-a-primatologist-frans-de-waal-ze0z2204/>

En voici un court extrait :

« Le but des combats entre mâles est de se rapprocher des femelles pour se reproduire. Les mâles ne cherchent donc jamais à leur faire du mal ou à leur prendre leur nourriture. En fait, la plupart des femelles primates jouissent d'une grande autonomie, se nourrissant toute la journée par elles-mêmes et socialisant les unes avec les autres, tandis que les mâles ne jouent qu'un rôle périphérique dans leur existence. **La société typique des primates est avant tout un réseau de parenté féminin dirigé par des matriarches plus âgées.** »

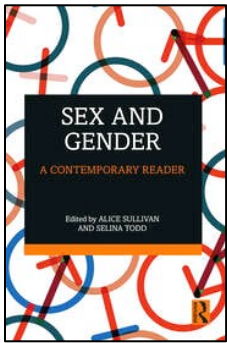
Voir aussi les comptes-rendus critiques suivants :

- Carl Zimmer (5 avril 2022), [Primate Societies Are Surprisingly Complex. So Are Their Gender Roles](#), *The New York Times*. « *Different*, de Frans de Waal est une étude fascinante sur le genre chez les primates, mais sa réflexion sur le comportement humain est moins convaincante. »
- Tamra Mendelson (21 avril 2022), [What can the ape world teach us about gender and biology?](#) *The Washington Post*.



Sexe et genre

Alice Sullivan et Selina Todd (éditeurs), *Sex and Gender: A Contemporary Reader*, Routledge, 2023.



Sex and Gender: A Contemporary Reader est une réflexion indispensable sur la relation entre le sexe, le genre et l'identité de genre. Son approche pluridisciplinaire offre des perspectives fascinantes issues des sciences, des sciences sociales et des sciences humaines, ainsi que de la biologie, des neurosciences, de la médecine, du droit, de la sociologie et de la littérature. Les 15 chapitres sont des contributions originales, rédigés par des chercheurs qui sont des leaders dans leurs domaines respectifs.

Ce recueil, qui suscite la réflexion, offre des perspectives méthodologiques, théoriques et empiriques significatives sur l'un des débats les plus épineux de la politique et du monde universitaire contemporain. Il offre une vaste introduction aux questions centrales sur l'importance du sexe à partir d'un éventail de disciplines, en soulignant les implications sociales, politiques et juridiques.

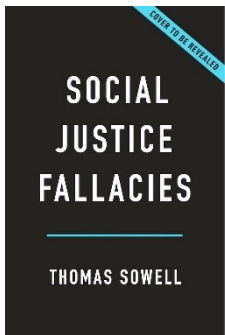
Les questions abordées incluent :

- Le sexe est-il binaire ?
- Qu'est-ce qu'une femme ?
- Pourquoi avons-nous besoin de données sur le sexe ?

Sont également abordés des sujets largement débattus aujourd'hui, tels que le sport, le féminisme, les inégalités liées au sexe, les droits fondés sur le sexe, la suppression de la puberté, la justice pénale et la dysphorie de genre.

Idéologie et politique

Thomas Sowell, *Social Justice Fallacies*, Basic Books, 2023.



Dans cet ouvrage à succès, l'économiste de renom Thomas Sowell démolit les mythes qui sous-tendent l'idéologie de la Justice sociale.

La quête de la Justice sociale est une puissante croisade de notre époque, qui séduit de nombreuses personnes différentes, pour des raisons très diverses. Mais ceux qui utilisent les mêmes mots ne leur donnent pas toujours la même signification. Clarifier ces définitions est le premier

pas vers la découverte de ce sur quoi nous sommes d'accord et de ce sur quoi nous sommes en désaccord. À partir de là, il s'agit essentiellement de connaître les faits. Les sophismes associés au mouvement de la Justice sociale révèlent que de nombreuses choses que l'on croit vraies ne résistent tout simplement pas à l'analyse des faits documentés.

Aussi attrayante que soit la vision de la Justice sociale, la question cruciale est de savoir si le programme de Justice sociale nous permettra de réaliser cette vision. L'histoire

montre que ce programme a souvent mené dans la direction opposée, parfois avec des conséquences catastrophiques. Il ne s'agit pas seulement d'erreurs. Tous les êtres humains sont faillibles et les défenseurs de la Justice sociale ne commettent pas nécessairement plus d'erreurs que les autres. Mais les croisés qui ont une certitude absolue quant à leur mission ne se laissent souvent pas dissuader par les obstacles, les preuves ou même les dangers mortels. C'est la situation dans laquelle se trouve aujourd'hui une grande partie du monde occidental. La question est de savoir si nous continuerons sans réfléchir, au-delà du point de non-retour.

Voir aussi : Gary M. Galles (3 oct. 2023), [Thomas Sowell, Social Justice Fallacies](#), *American Institute for Economic research*.

Eugénie Bastié, *La dictature des ressentis*, Plon, 2023.



Notre civilisation reposait sur la raison, l'écrit, la lenteur, la longueur et la capacité d'abstraction. La nouvelle civilisation numérique repose sur l'émotion, l'image, la vitesse, l'extrait et la culture du témoignage (*moi je*). Aucune vérité universelle, aucun consensus politique ne sont atteignables dans un tel écosystème médiatique. Chacun se replie sur son moi, sur sa tribu. C'est ce que j'ai appelé la « dictature des ressentis » — pour ne pas dire la dictature du ressentiment —, sur laquelle prospère l'idéologie woke, cette idée que seul ce que je ressens comme une souffrance ou une liberté doit compter. À mesure que grandit le subjectivisme, grandit le sectarisme. Un sectarisme qui n'est plus idéologique, mais compassionnel et sentimental.

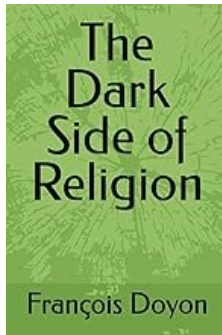
Il n'y a plus de vérité universelle et **ma vérité ne saurait être remise en cause au risque de me blesser**. Celui qui crie le plus fort, celui qui se plaint le plus fort, a le plus de chances d'être entendu. C'est cette incommunicabilité des vécus qui rend désormais si difficile la vie en société. Dans ce chaos qui ressemble à une décadence, faut-il être progressiste ou réactionnaire ? Sommes-nous sur la pente inexorable du déclin, comme le pensent les deux Michel, Onfray et Houellebecq, ou bien à la croisée des chemins ? Depuis plusieurs années, dans mon journal, je décrypte les ressorts de cette Déconstruction qui affecte notre société. Parce que la critique est aisée, mais l'art difficile, j'essaie aussi de rendre hommage, à travers une série d'exercices d'admiration, à des figures du passé et du présent qui m'ont marquée, et dans lesquelles je puise pour mieux comprendre ce qui nous arrive.

Ce livre est un recueil de ces chroniques publiées dans *Le Figaro*.

Religion

François Doyon, *The Dark Side of Religion*, 2023.

Dans une prouesse de rigueur intellectuelle, *The Dark Side of Religion* porte un regard intransigeant sur le pouvoir de la croyance religieuse — un bastion d'obscurantisme qui a longtemps soumis la raison humaine aux contes



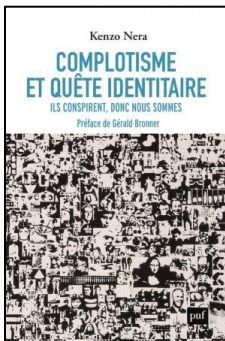
ésotériques. À un tournant de l'histoire où la pensée basée sur la foi cherche à retrouver sa dominance culturelle, cette œuvre démantèle le vernis de sacralité et s'oppose aux autorités cléricales qui diffusent des mythes, encouragent l'exclusion et plaident pour l'abolition de la libre pensée.

Allant au-delà de la simple institution et s'intéressant à la culture élargie qui la vénère, l'auteur s'attarde aux inexactitudes historiques, aux erreurs logiques et aux contradictions morales qui marquent les textes sacrés. Avec un style caractérisé par une précision chirurgicale doublée d'une prose enflammée, ce livre est bien plus qu'une critique — il est un appel aux armes pour un renouveau des Lumières. Préparez-vous à quitter le confort d'une croyance non critiquée pour embrasser le souffle vivifiant de l'intégrité intellectuelle. C'est une invitation à vous, lecteur, à interroger, à douter et, finalement, à comprendre.

En tant que traité dévoilant le vide de la foi à travers une argumentation solide et une recherche exhaustive, cet ouvrage s'impose comme essentiel pour le sceptique, l'agnostique et même le croyant disposé à l'examen critique. Votre périple vers l'émancipation intellectuelle débute ici. *The Dark Side of Religion* est disponible sur [amazon.ca](https://www.amazon.ca).

Complotisme

Kenzo Nera, *Complotisme et quête identitaire*, Presses universitaires de France, 2023



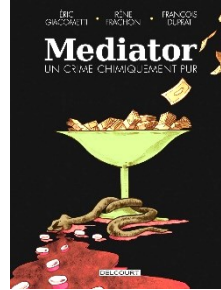
Les théories du complot sont souvent analysées à travers le prisme de l'irrationalité. Dans cet ouvrage, elles sont abordées à l'aune des liens qu'elles entretiennent avec nos appartenances à des groupes sociaux. En effet, nos croyances reflètent nos identités collectives. Être issu d'un groupe socialement privilégié, ou au contraire, discriminé, influence notre vision du monde, nos croyances, nos valeurs.

Les croyances aux théories du complot, manifestement farfelues pour les uns, simple bon sens pour les autres, ne font pas exception à la règle. Dans une réflexion ancrée dans la littérature scientifique en psychologie sociale, cet ouvrage analyse les croyances complotistes comme vecteur de lien social, de valorisation de soi et des siens. Études expérimentales à l'appui, il examine les répercussions des croyances complotistes sur la perception des groupes dans une société inégalitaire, ainsi que les conséquences identitaires de la stigmatisation des « complotistes ». Il permet ainsi d'entrevoir la complexité de l'étude scientifique

des théories du complot, et notamment la difficulté à définir un tel phénomène.

Bandes dessinées documentaires

Éric Giacometti, Irène Frachon et François Duprat, *Mediator, un crime chimiquement pur*, Delcourt, 2023.



Comment un médicament potentiellement mortel a-t-il pu être diffusé pendant trente ans sans alerter les autorités sanitaires ? La lanceuse d'alerte, Irène Frachon, nous décrit son combat contre les laboratoires Servier... En 2007, au CHU de Brest, de nombreux cas d'atteintes cardiaques inexplicables attirent l'attention de la pneumologue Irène Frachon. Ses recherches mettent en cause le Mediator, coupe-faim des laboratoires Servier, dont le principe actif avait conduit au retrait de l'Isoméride en 1997. Celui du Mediator sera effectif en 2009. Depuis, elle poursuit son combat pour l'indemnisation des milliers de victimes...

NDLR Les [15 premières pages](#) peuvent être lues sur le site BD Gest.com.

Voir aussi : [Wikipédia](#), [L'Affaire du Mediator](#).

Frédéric Fanget, Catherine Meyer et Pauline Aubry, *Le club des anxieux qui se soignent — Comment combattre l'anxiété*, Les Arènes, 2023.



Les mécanismes, les causes, les thérapies et tout ce qui peut vous aider à comprendre et à surmonter l'anxiété.

L'anxiété génère des scénarios catastrophes à répétition.

« Ça va mal se passer »

« On ne va pas y arriver »

« Je dois tout contrôler »

« Je vais mourir »...

C'est épuisant (pour soi et pour l'entourage), inutile, parfois

franchement ingérable.

La bonne nouvelle, c'est que ça se soigne. Il n'y a pas de fatalité : vous pouvez changer et « décatastropher » votre mental.

Cette BD vous permet de dédramatiser et de comprendre en quoi consiste la thérapie de l'anxiété. Trois angoissés attachants et parfois drôles racontent le film de leur anxiété. Puis, on les suit en thérapie, dans le cabinet du docteur Fanget, où on découvre les outils comportementaux, cognitifs et émotionnels qui leur permettent de se libérer de la tyrannie de la pensée anxieuse.

Voir aussi : Jacques Van Rillaer (6 juillet 2023), [Le club des anxieux qui se soignent](#), AFIS.



Adhésion à l'association / Abonnement à la revue

Identification

Nom : _____
 Adresse : _____
 Ville : _____ Code postal : _____
 Adresse électronique : _____

Adhésion à l'association des Sceptiques du Québec :

1 an : 35 \$ 2 ans : 65 \$ 3 ans : 95 \$ À vie : 350 \$ Éternel : 600 \$ _____

Notes : L'adhésion comme membre « Éternel » donne droit à un reçu de 250 \$ pour don.

L'adhésion à l'association comme membre inclut l'abonnement à la revue en format électronique (PDF).

Abonnement à la revue *Le Québec sceptique*

(cochez la case correspondant à l'abonnement désiré) _____

	Version imprimée	Version imprimée (hors Canada)*	Version électronique (PDF)
3 numéros	<input type="radio"/> 25 \$	<input type="radio"/> 70 \$	<input type="radio"/> 15 \$
6 numéros	<input type="radio"/> 45 \$	<input type="radio"/> 135 \$	<input type="radio"/> 30 \$
9 numéros	<input type="radio"/> 65 \$	<input type="radio"/> 200 \$	<input type="radio"/> 45 \$

*Note : Pour les **résidents hors Canada** : un montant de 15 \$ par revue a été ajouté pour couvrir les frais additionnels d'envoi international.

Commande d'anciens numéros de la revue

Exemplaires sélectionnés (no 1 à 111) Nos : _____
 (par exemplaire, au Canada : 12 \$ pour la version imprimée) _____

Don aux Sceptiques du Québec

Note : un reçu pour fins d'impôt sera remis pour tout don de plus de 20 \$

Total (adhésion/abonnement/anciens numéros/dons) _____

Paiement :

- Par Internet, avec carte de crédit, à <https://sceptiques.qc.ca/boutique.php>
(compte PayPal non nécessaire)
- Par la poste, par chèque à l'ordre des **Sceptiques du Québec**, à

Sceptiques du Québec,
5048 rue Woodland,
Pierrefonds, Qc, H8Z 2A2

Pour tout renseignement, vous pouvez aussi communiquer avec nous par courriel à info@sceptiques.qc.ca
 Merci beaucoup pour votre intérêt envers notre association et notre revue.

Conseil d'administration des Sceptiques du Québec

Président

Michel Belley

Vice-président

Jean-Sébastien Bourret

Trésorier

Louis Dubé

Secrétaire

Thomas Chabot

Administrateurs

Philippe Thiriart, conseiller sénior

Romain Gagnon

Daniel Fortier

Annie-Ève Collin

Diane Brouard

Porte-parole

Michel Belley

Pierre Cloutier

Comité des réunions publiques

Michel Belley (responsable)

Michel Belley (animateur)

Jean-Sébastien Bourret

Documentation

Yves Lacroix (archiviste)

Registre des membres

Sylvie Bélanger

Site Internet

Louis Dubé - webmestre

Réponse aux courriels - Michel Belley

Consultants

Cyrille Barrette, Biologiste, Université Laval

Robert Carswell, Avocat

Pierre Cloutier, Technicien audio

Louis Dubé, Ingénierie

Denis Labelle, Mathématicien, UQÀM

Claude Lafleur, Journaliste scientifique

Laurent Lafleur, Artiste peintre

Serge Larivée, Psychoéducateur, Université de Montréal

Normand Lester, Journaliste d'enquête

Georges-André Tessier, Psychologue retraité

Michel Toulouse, Ingénieur

Articles, commentaires et discussions !

La lecture du *Québec sceptique* suscite en vous des commentaires ou des critiques ?

Vous avez une opinion à partager sur le scepticisme, les croyances ou les pseudosciences !

Rédigez un article ou une lettre de lecteur et communiquez avec nous à info@sceptiques.qc.ca

Dates de tombée pour la remise des textes :
15 janvier, 15 mai, 15 septembre.

Les soirées-conférences sceptiques

Le 13 de chaque mois

Vivement prescrites pour améliorer votre esprit critique !

Conférences 2023

Notre programme de vidéoconférences peut être consulté à : sceptiques.qc.ca

13 décembre : Marie-Ève Carignan - Mon frère est complotiste. Comment rétablir le lien et le dialogue social.

13 janvier : Natacha Condo - La loi de l'attraction : il n'y a pas de secret.

13 février : Romain Gagnon - La biologie de l'amour.

2 avril : Jean-Louis Heudier - Fantastiques éclipses ; de la frayeur à la raison.



Numéro précédent :
« Mémoire faillible et déraison »

Vidéoconférences

Plusieurs de nos conférences ont été enregistrées et sont maintenant accessibles sur notre site Web à : sceptiques.qc.ca

Octobre 2023 : Serge Bret-Morel - Astrologie ; De l'influence des astres à l'influence sociale.

Septembre 2023 : Guy Perkins - Les chimpanzés rêvent-ils d'un paradis des bananes ?

Mai 2023 : Michel Laflèche Francoeur - Les religions de mon père : de la Mission de l'Esprit-Saint à la Scientologie.

Avril 2023 : Pr Robert Lamontagne - Histoires de Lune, histoires de vie.

Mars 2023 : Claude Coulombe - La vision artificielle démystifiée, accessible et facile à appliquer !

La section « **Blogues sceptiques** » vous donne accès à une grande variété d'enregistrements sur des sujets liés au scepticisme et aux sciences : sceptiques.qc.ca



Les Sceptiques du Québec
5048, rue Woodland
Pierrefonds (Québec)
H8Z 2A2 Canada

Site Web : sceptiques.qc.ca
Facebook : Sceptiques du Québec
Courriel : info@sceptiques.qc.ca