Document generated on 04/25/2024 11:32 a.m.

Liberté

In memoriam Stephen Jay Gould (10 septembre 1941 - 20 mai 2002)

Andrée Yanacopoulo

Volume 45, Number 1 (259), February 2003

URI: https://id.erudit.org/iderudit/33044ac

See table of contents

Publisher(s)

Collectif Liberté

ISSN

0024-2020 (print)
1923-0915 (digital)

Explore this journal

Cite this article

Yanacopoulo, A. (2003). *In memoriam* Stephen Jay Gould (10 septembre 1941 - 20 mai 2002). *Liberté*, *45*(1), 117–127.

Tous droits réservés © Collectif Liberté, 2003

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

In memoriam Stephen Jay Gould (10 septembre 1941 - 20 mai 2002)

Andrée Yanacopoulo

Il était. Il n'est plus. Et cet article que, voilà près d'un an, j'avais entrepris d'écrire, il me faut, pour le finaliser, mettre au passé les verbes que j'avais conjugués au présent.

ooo

Stephen Jay Gould a enseigné à l'Université de Harvard la géologie, la biologie et l'histoire des sciences. Son point d'intérêt central fut la théorie de l'évolution, dont il aura été une des figures les plus marquantes. Sa thèse, monumentale, et intitulée *Ontogeny and Phylogeny* (1977), est la seule de ses œuvres qui n'a pas été traduite en français. Grand vulgarisateur devant l'Éternel, il a publié des ouvrages généraux sur les principes fondamentaux de la théorie darwinienne, montrant par de nombreux exemples comment se prémunir contre leur entendement étroit, sur l'impact social de cette théorie et la lutte à mener contre le créationnisme, sur le caractère « aléatoire et imprédictible de l'histoire des formes vivantes », sur le temps, sur le changement, sur la détérioration de notre environnement – bref, sur l'inépuisable et merveilleuse histoire de la vie. Car depuis 1974, soit depuis plus de vingt-cinq ans, et avec

la régularité d'un métronome, il a, chaque mois, écrit dans *Natural History* un essai qu'il appelait « réflexion sur l'histoire naturelle », parce qu'en pensée il le dédiait au fondateur du genre, Michel de Montaigne. Et périodiquement – soit à huit reprises, le dernier étant posthume – a paru un livre qui les réunissait, pour le plus grand bonheur de ceux et celles qu'anime la passion de savoir.

Le darwinisme avant-hier, hier et aujourd'hui

Si Darwin ne fut bien sûr pas le premier chercheur à considérer que le monde résultait d'un processus continuel d'évolution (transformisme) et avait par conséquent une histoire, il fut par contre celui qui, voulant expliquer les mécanismes par lesquels s'effectuaient ces changements, érigea, en l'appuyant sur de très nombreux exemples, une théorie (1859), ou mieux, quatre théories dont l'ensemble constitua ce qu'on appela le darwinisme : 1) tous les êtres vivants ont une ascendance commune ; 2) leur évolution, à partir d'ancêtres communs, s'est faite par embranchements successifs et divergents, et de façon graduelle ; 3) c'est dans les populations, et non dans les individus, que se passent les phénomènes de spéciation ; 4) la force à l'œuvre est la seule et unique sélection naturelle. Ces composantes sont indépendantes les unes des autres – certains auteurs, qui se disaient non darwinistes, purent accepter l'une et refuser l'autre. Mais Darwin avait admis l'inflexibilité de l'hérédité et donc l'importance, pour l'évolution, de l'usage ou du non-usage des organes. Weisman (1883-1884), en montrant que les deux lignées du soma et du germen étaient absolument séparées (il ouvrait ainsi la voie à l'actuelle distinction entre phénotype et génotype), fit un sort à la notion d'hérédité des caractères acquis. La redécouverte, en 1900, des travaux, dits « lois », de Mendel, se

surajoutant à cet obstacle, obligea à une révision des positions initiales, que l'on qualifia de néo-darwinisme. Au début du XXe siècle, expériences et observations se multiplièrent, plusieurs disciplines naquirent (la cytologie, la génétique, l'embryologie, l'écologie, etc.) qui elles-mêmes se ramifièrent en diverses spécialités. Les travaux, jusqu'alors orientés vers la reconnaissance des ancêtres communs, se mirent de plus en plus à privilégier la problématique de la diversité, tant verticale qu'horizontale, du monde vivant, renouvelant ainsi les perspectives des chercheurs. Parallèlement s'agrandit le fossé entre spécialistes, et plus particulièrement entre naturalistes, gens de terrain, et généticiens, gens de laboratoire. Une entente s'imposait, au nom de l'unification du savoir. On parvint, vers 1930, à s'entendre sur ces deux points fondamentaux :). l'évolution est graduelle, elle se fait sous la pression de la sélection naturelle ; 2) le concept de population et l'acceptation de l'influence des facteurs écologiques sur la diversité des êtres vivants suffisent à expliquer tous les phénomènes évolutifs, et ce, d'une manière compatible avec les résultats obtenus par les généticiens et les observations des naturalistes. C'est ce que Julian Huxley appela la synthèse évolutionniste (1942).

La théorie des équilibres ponctués

Contrairement à ses prédécesseurs en paléontologie qui essayaient de comprendre pourquoi et comment les espèces existantes se modifient (diversité verticale, adaptative), Gould s'intéresse à l'origine des différences constatées entre les descendants d'un même ancêtre, autrement dit à la diversité horizontale. Et contrairement aux darwinistes orthodoxes (dont le chef de file incontestable est Ernst Mayr, illustre promoteur de la synthèse

évolutionniste [1]), Gould ne croit pas en une évolution graduelle et continue, mais à des sauts évolutifs rapides – rapides, entendons, à l'échelle géologique.

> Je me range personnellement parmi les évolutionnistes qui soutiennent que le rythme du changement évolutif est saccadé et non pas uniformément graduel. En 1972, mon collègue Niles Eldredge et moi-même avons conçu la théorie des équilibres ponctués. Nous avons affirmé que deux faits remarquables de l'histoire des fossiles – l'origine géologiquement « soudaine » des espèces nouvelles et le fait qu'elles ne changent plus par la suite (stase) reflètent une prédiction de la théorie de l'évolution, et non les imperfections de l'histoire des fossiles. Selon la plupart des conceptions, de petites populations isolées donnent naissance aux espèces nouvelles, et le processus de spéciation s'étale sur des milliers et des dizaines d'années. Cette durée, si longue à l'aune de notre existence, n'est plus qu'une microseconde en géologie. Elle représente bien moins d'un pour cent de la vie moyenne d'une espèce de fossile d'invertébrés de milliers d'années – plus de dix millions d'années. Il ne faut pas s'attendre, par ailleurs, à de grands changements chez les espèces largement répandues et bien établies. Nous pensons que l'inertie des vastes populations explique la stase de la plupart des espèces fossiles pendant des millions d'années.
>
> Si nous avons proposé cette théorie des équilibres ponctués [1972], c'est surtout pour fournir une explication nouvelle aux tendances évolutives manifestées dans l'histoire des fossiles. Ces tendances, avons-nous soutenu, ne peuvent être attribuées à une transformation graduelle au sein des lignées, mais doivent découler de la réussite

1 Ernst Mayr est l'auteur, entre autres, de *Histoire de la biologie*, Paris, Fayard, 1989 [1982], maintenant un classique, et de *Darwin et la pensée moderne de l'évolution*, Paris, Odile Jacob, 1993 [1991].

différentielle de certains types d'espèces. Pour nous, une tendance ressemble plus à la grimpée d'une volée de marches (ponctuations et stases) qu'à la montée continue le long d'un plan incliné [2].

Gould a beaucoup insisté sur « le mythe du progrès », sur notre insistance (arrogance) à nous voir comme couronnant la Création, comme en étant l'ultime manifestation. En fait, écrit-il, l'étude de la paléontologie nous permet d'affirmer

> l'imprédictibilité et la contingence de chaque événement survenant dans l'évolution – et montre que l'apparition de l'*Homo Sapiens* doit être vue, non comme une conséquence prévisible de l'évolution, mais comme un tel événement irreproductible. [...] l'être humain ne bénéficie d'aucun statut privilégié et ne constitue en rien l'apogée de l'évolution. Les bactéries ont de tout temps été la forme dominante de la vie [3].

Nous voilà remis à notre place : nous ne sommes qu'un accident. Si l'on déroulait à l'envers le film de l'évolution, il y aurait fort peu de chances de voir se reproduire le monde que nous connaissons.

Un escargot, deux muséums, trois magnolias et quatre antilopes

Pour mieux saisir la « façon Gould » voyons de plus près deux de ses récentes, sinon dernières, publications : *Les quatre antilopes de l'Apocalypse* ainsi que *Et Dieu dit « Que Darwin soit ! »* [4] Une fois de plus, Gould traite dans le premier de ces deux ouvrages des sujets les plus divers,

---

[2] *Quand les poules auront des dents*, Paris, Seuil, coll. « Points », 1991, p. 307.

[3] *L'éventail du vivant. Le mythe du progrès*, Paris, Seuil, coll. « Points », 2001 [1997], p. 12.

[4] Ces deux ouvrages sont parus aux Éditions du Seuil en 2002.

l'astronomie et la science des calendriers, la littérature, le base-ball – toutes passions remontant à l'enfance et venant immédiatement après celle, primordiale, pour la paléontologie – ainsi que de différentes questions d'ordre social et politique (muséums, eugénisme, etc.). Le thème central reste toutefois celui de la théorie de l'évolution, à propos duquel il s'attarde plus particulièrement sur les difficultés que rencontre le darwinisme dans son interprétation de la vie, sur les modalités, « souvent très surprenantes, et remettant en question les idées traditionnelles », du déroulement de l'évolution. Sa démarche est toujours la même : son esprit curieux et aventureux lui fait saisir un « détail », emprunté à la science, à l'histoire, voire au sport ou à la littérature, et qui, sans tarder, va en rejoindre un autre puis s'enrichir d'une observation qui semblait à première vue (à la nôtre, en tout cas) ne rien lui devoir. Peu à peu se construit une spirale argumentaire qui, inévitablement, va hausser ce détail à un niveau de généralité théorique. Car données et théories non seulement s'appuient les unes sur les autres, mais tirent leur propre existence les unes des autres. S'il tombe sous le sens que sans données on ne saurait bâtir de théories, il est peut-être plus difficile d'admettre que sans théories on ne saurait recueillir de données. Kant nous avait pourtant mis en garde en affirmant, rappelle Gould, que « des concepts sans percepts sont vides, tandis que des percepts sans concepts sont aveugles ».

Les « détails » qui servent à l'auteur de point de départ pour ses réflexions et démonstrations sont si variés, et si inattendu parfois le chemin labyrinthique emprunté, qu'il est impossible de rendre compte des trente-quatre articles ici présentés. Prenons comme exemple le cinquième essai, « La nature humaine du monstre ». Hollywood – ce n'est un

mystère pour personne – frappe à grands coups, et ses messages sont univoques ; ainsi, les films de monstres, depuis *Frankenstein* jusqu'au *Jurassic Park*, tendent-ils tous à nous démontrer que les produits nés de l'invention humaine, parce qu'ils transgressent l'ordre établi par Dieu (ou la nature), ne peuvent être que monstrueux. Or, les textes sur lesquels reposent ces films disent bien autre chose. Autrement dit, les faiseurs d'images déforment nettement les intentions de l'œuvre originale au profit d'une morale convenue et simpliste. Prenons l'exemple de *Frankenstein*. Nulle part, dans son livre, Mary Wollstonecraft Shelley ne parle, à propos de la reconstitution, par un médecin chercheur, d'un vivant à partir de cadavres, d'une quelconque désobéissance à Dieu (elle serait d'ailleurs mal venue d'en faire état, elle-même, son mari et leurs amis se réclamant de la libre pensée – rappelons-nous que Shelley avait été, en 1811, renvoyé d'Oxford pour avoir publié un traité sur l'athéisme) ; ensuite, elle est loin d'évaluer négativement les pouvoirs de la science : comme dans les autres domaines, dit-elle, la démarche scientifique devient immorale à partir du moment où elle abandonne toute compassion, toute sensibilité, bref toute humanité (les exemples donnés sont pour l'essentiel empruntés à la politique). De plus, les motivations du Dr Victor (devenu Henry dans la version filmée, on ne sait trop pourquoi) Frankenstein sont pleinement idéalistes : à la fin de sa vie, échoué sur une banquise du pôle Nord, il confessera au capitaine du bateau qui le repêche ses regrets de n'avoir pas su se montrer à la hauteur de ses ambitions, et son espoir qu'un autre réussira là où lui a échoué. Mais plus important encore, alors que Mary Shelley explique très finement les raisons pour lesquelles la créature s'adonne au mal (raisons qui, selon Gould, constituent « le message central de son livre »), le film

fournit, de ce comportement, une explication stéréotypée tout à l'opposé de ce qu'a voulu dire l'auteure. Et Gould de montrer systématiquement comment James Whale, le réalisateur, s'est acharné à effectuer « le retournement des intentions de Mary Shelley », finissant par nous présenter comme biologiquement déterminé ce qui en réalité résulte d'une indissociable intrication de facteurs innés et de facteurs acquis. Il suffit d'évoquer les horreurs nazies et bien d'autres encore pour voir où peut mener le jugement porté sur des individus en fonction de leur (dite) race, de leur sexe ou de leur classe sociale. Or, la créature de Mary Shelley n'est pas intrinsèquement mauvaise. Et elle n'est pas non plus intrinsèquement bonne (ce qui reviendrait au même). Simplement, comme tout être humain, elle est née avec des dispositions, des aptitudes qui, selon la façon dont elles sont perçues, reçues et entretenues par l'entourage et les hasards de la vie, prendront telle ou telle voie, celle du « bien » comme celle du « mal » – étant entendu que ces deux notions sont, elles aussi, fonction du milieu socio-culturel. Mary Shelley insiste sur le fait que, instinctivement, nous rejetons ceux que nous trouvons laids ou difformes : aussi, exclue par tous, abandonnée à elle-même, la créature de Frankenstein se livre-t-elle au désespoir, à la solitude... et à la haine. Et Gould de conclure avec sa « citation préférée » de Darwin : « Grande est notre faute, si les souffrances endurées par les pauvres découlent, non pas des lois de la nature, mais de nos institutions ».

Dieu et Darwin

Ces deux-là ne font pas toujours bon ménage. Et Gould le sait bien, qui dénonçait en son temps, dans le *Times*, la décision de l'État du Kansas, prise le 11 août 1999 par son Conseil de l'éducation et applicable au printemps 2001,

de retirer de l'enseignement de la biologie la théorie de l'évolution (qualifiée de « macro-évolution ») au profit de celle de la « micro-évolution » (transformations au sein d'une même espèce en vue d'une meilleure adaptation) – ce qui revenait à rejeter la théorie darwinienne et à prôner un « néo-créationnisme ». Gould avait déjà comparu comme expert, ainsi que de nombreux autres spécialistes, lors du procès de Little Rock (Arkansas) en décembre 1981 ; tous ces éminents savants avaient alors clairement établi que le créationnisme ne pouvait en aucune façon être tenu pour une théorie scientifique, et qu'il fallait lui accorder le statut qui était le sien, soit celui d'une doctrine religieuse. En 1987, la Cour suprême en avait, par voie de conséquence, interdit l'enseignement dans les écoles publiques. Mais l'affaire avait violemment ébranlé la communauté scientifique, qui n'avait pas pu alors ne pas évoquer la campagne antiévolutionniste des années vingt et le fameux procès intenté à John Thomas Scopes en 1925 [4]. Dans la foulée de tous ces événements, Gould prône le principe du NOMA (*Non-Overlapping Magisteria*) ou « non-empiètement des magistères » : que chacun exerce ses compétences dans le domaine qui lui est propre, et le fameux « conflit » devient un non-problème. Mais la querelle, on le sait, loin d'être vidée, est toujours d'actualité aux États-Unis. C'est que, fait remarquer dans son excellente préface le philosophe des sciences Dominique Lecourt, il existe au moins deux « singularités américaines » : une tradition de « positivisme théologique », qui remonte à la fondation et fait coïncider Bible et science ; et le rapport institué entre politique et religion. Les arguments de Gould, tant politiques (premier amendement de la Constitution, qui proclame la séparation de l'Église et de l'État) que scientifiques sont d'une très

[4] Voir Gordon Golding, *Le procès du singe*, Bruxelles, Complexe, 1982, 158 p.

grande justesse, mais on ne peut se défendre de penser que, hélas, ils restent des vœux pieux : les démonstrations logiques ont-elles jamais eu raison (c'est bien le mot !) des croyances et des superstitions ?

« La vie est belle »

En 1982 (Gould a quarante-deux ans), on diagnostique un cancer extrêmement rare et malin : un mésothéliome abdominal. Les statistiques sont formelles, la survie médiane ne dépasse pas six mois. Le premier choc passé, il reprend patiemment les données de la littérature ; en analysant les différences entre ces trois mesures statistiques de base que sont la moyenne, le mode et la médiane, et en s'appuyant sur les concepts liés aux variations, il déduit qu'il a de belles et longues années devant lui[5]. Le mal a toutefois fini par l'emporter, mais lui aura accordé vingt ans pour encore s'enchanter et encore nous enchanter. Gould nous laisse, ultime cadeau, un livre testament : *Structure of Evolutionary Theory* – 1433 pages dans lesquelles nous plonger, à travers lesquelles l'aimer et le regretter.

Si, comme le fait remarquer Michael Denton[6], la théorie darwinienne reste insuffisante en cela qu'elle laisse inexpliqués de nombreux et importants phénomènes, il reste qu'elle demeure « la seule théorie scientifique de l'évolution. C'est l'absence d'une autre solution scientifique évidente [...] qui demeure sa grande force depuis 1859. » Il écrit plus loin :

> En fin de compte, [elle] n'est ni plus ni moins que le grand mythe cosmogonique du XXe siècle. [...] elle

[5] « Une histoire personnelle », *L'éventail du vivant*, p. 63-76.

[6] Michael Denton, *Évolution. Une théorie en crise*, Paris, Flammarion, coll. « Champs », 1988 [1985], p. 366.

> satisfait au même besoin psychologique profond qui – des chamans primitifs aux idéologues de l'Église médiévale – a motivé tous les fabricants de mythes cosmogoniques du passé : le besoin d'une explication de l'origine du monde qui embrasse toute la réalité.

Cet apport darwinien, refondu depuis plus de cent cinquante ans à mesure que se faisaient de nouvelles découvertes, Gould l'a à son tour renouvelé (en centrant ses recherches sur la morphologie et l'ontogenèse, et en revalorisant l'étude de l'individu – tous domaines assez négligés par la Synthèse), il l'a enrichi au prix d'un travail soutenu, rigoureux, que nul chercheur ne peut plus ignorer. Et il a fait plus, il a fait mieux. Il a chanté la vie, il a célébré le monde avec l'intensité d'un grand poète épique, il nous a insufflé son intelligence et sa générosité en nous offrant sans compter son savoir. À nous qui, depuis mai 2002, nous disons, tout bas peut-être mais avec tant d'ardeur : Fasse le ciel que, pour une fois, l'accident se reproduise et qu'il nous arrive un autre Gould !

Pour une bibliographie partielle des ouvrages de Stephen J. Gould, voir www.revueliberte.ca.