

Littérature, savoirs du vivant et histoire des sciences

écrit par Pascal Duris

L'étude des rapports entre littérature et savoirs du vivant ne saurait se passer de l'histoire des sciences. Entendons-nous : nous ne parlons pas de l'histoire des sciences qui a longtemps consisté – c'est encore trop souvent le cas de l'histoire de la médecine – en l'hagiographie de quelques grandes figures tutélaires telles que Copernic, Galilée, Newton, Lavoisier, Pasteur, Marie Curie ou Einstein, en une suite d'anecdotes plus ou moins condescendantes sur des découvertes jugées « décisives », ou en la réhabilitation de « précurseurs » géniaux et de savants « méconnus ». Nous ne parlons pas davantage de cette histoire des sciences ponctuée à intervalles plus ou moins réguliers d'« obstacles » et de « ruptures » épistémologiques, de « révolutions scientifiques », soumise à des projets philosophiques qui ne font qu'y puiser des exemples propres à soutenir leurs thèses. Tous discours qui ont en commun de peindre la science comme le temple de la raison et du matérialisme, « consciente de sa démarche, fière de son passé, sûre de son avenir, [avançant] dans la lumière et la gloire », pour reprendre les mots du biologiste François Jacob (p. 330). Ces histoires des sciences sont révolues, depuis déjà plusieurs décennies, mais les traces qu'elles ont laissées sont suffisamment profondes pour que ceux qui ne sont pas formés aux méthodes et aux débats propres à cette discipline à part entière, ou qui n'en ont qu'une connaissance de seconde main, continuent à en imprégner leurs écrits. Non, l'histoire des sciences, telle que nous la comprendrons, est une histoire historique et continuiste qui, dans le sillage de Jacques Roger, étudie le passé de la science pour lui-même et dans ses propres termes, ses succès autant que ses échecs, attentive à rejeter toutes les formes d'anachronismes. En cela, l'histoire des sciences, dans l'étude des relations entre littérature et savoirs et représentations du vivant, n'a pas seulement pour vocation de venir en appui de la critique littéraire pour permettre une contextualisation. Elle doit au contraire jouer un rôle d'autant plus central à chaque étape de la recherche que les motifs d'y recourir ne sont pas toujours apparents. Rien de plus traître en effet en histoire des sciences qu'un texte, scientifique ou non, immédiatement compréhensible par le lecteur d'aujourd'hui.

1. La Fontaine, zoologiste autant que poète

Le mieux est de donner d'entrée de jeu quelques exemples des pièges cachés que recèle tout texte ayant pour objet les savoirs du vivant – en fait, les sciences en général – en commençant avec une fable de La Fontaine parue en 1668 (livre VI, fable XIII), intitulée « Le villageois et le serpent » :

Ésope conte qu'un Manant / Charitable autant que peu sage / Un jour d'Hiver se promenant / À l'entour de son héritage, / Aperçut un Serpent sur la neige étendu, / Transi, gelé, perclus, immobile rendu, / N'ayant pas à vivre un quart d'heure. / Le Villageois le prend, l'emporte en sa demeure ; / Et sans considérer quel sera le loyer / D'une action de ce mérite, / Il l'étend le long du foyer, / Le réchauffe, le ressuscite. / L'Animal engourdi sent à peine

le chaud, / Que l'âme lui revient avecque la colère. / Il lève un peu la tête,
et puis siffle aussitôt, / Puis fait un long repli, puis tâche à faire un saut
/ Contre son Bienfaiteur, son Sauveur et son Père. / « Ingrat, dit le Manant,
voilà donc mon salaire ! / Tu mourras. » À ces mots, plein d'un juste courroux
/ Il vous prend sa cognée, il vous tranche la Bête, / Il fait trois Serpents
de deux coups, / Un tronçon, la queue, et la tête. / L'Insecte sautillant
cherche à se réunir, / Mais il ne put y parvenir. / Il est bon d'être
charitable : / Mais envers qui, c'est là le point. / Quant aux ingrats, il
n'en est point / Qui ne meure enfin misérable.

Il y a dans cette fable un vers qui, s'il n'est éclairé par l'histoire des sciences, prive l'analyse littéraire d'un développement fécond. Quel est-il ? Si nous maintenons un certain suspens, c'est que nous voulons montrer que ce que l'on peut attendre avant tout de l'histoire des sciences c'est précisément qu'elle apprenne à se méfier d'un texte en apparence banal – nous en demandons pardon à La Fontaine –, sans mots savants qui en obscurcissent la compréhension, ne faisant appel, semble-t-il, à aucune représentation qui nous soit étrangère : là réside le vrai danger, et nulle part il n'est plus grand que dans un roman ou une poésie. Un texte abscons, hérissé de termes imprononçables, a moins de chances d'être mal interprété parce que sa lecture en est difficile...

« L'Insecte sautillant cherche à se réunir », écrit La Fontaine à propos de son serpent. La phrase indignerait tout biologiste actuel qui classe les serpents dans l'embranchement des chordés, le sous-embranchement des vertébrés et la classe des sauropsidés (attention, la classe des reptiles est aujourd'hui obsolète...), et range les insectes dans l'embranchement des arthropodes et le sous-embranchement des hexapodes. Et alors ?, dira-t-on. La Fontaine n'est pas zoologiste : c'est pure licence poétique de sa part que de parler d'un serpent comme d'un insecte ; le mot « insecte » a peut-être le nombre de pieds convenable pour son vers, etc. Les motifs de prendre la défense de l'auteur ne manquent pas. Or l'histoire des sciences montre que La Fontaine n'en a nul besoin : grenouilles, crapauds, lézards, vipères, vers de terre, escargots et autres étoiles de mer, qui présentent tous la particularité, pense-t-on au XVII^e siècle, de vivre après qu'on les a coupés en morceaux, sont bien appelés « insectes » par les zoologistes de l'âge classique parce qu'ils répondent à la définition qu'en a donnée Aristote. Comme nombre d'hommes et de femmes de lettres de son temps, La Fontaine est parfaitement informé de l'état de la science : ce que le fabuliste perd – peut-être – en inventivité, le zoologiste le gagne en authenticité. Mais seule une histoire des sciences n'opposant pas science validée (la science actuelle) et science périmée (celle d'hier) peut en apporter la démonstration.

2. Balzac, écrivain plus que géologue

Au demeurant, l'écrivain n'est pas tenu à l'exactitude de son discours quand il parle de science, ni même à sa vraisemblance. Prenons l'exemple d'un Balzac qui, jeune encore, fait dans *La peau de chagrin* (1831) un éloge dithyrambique de Georges Cuvier, grande figure de la paléontologie des vertébrés dans le premier tiers du XIX^e siècle :

Vous êtes-vous jamais lancé dans l'immensité de l'espace et du temps en lisant les œuvres géologiques de Cuvier ? Emporté par son génie, avez-vous plané sur

l'abîme sans bornes du passé, comme soutenu par la main d'un enchanteur ? En découvrant de tranche en tranche, de couche en couche, sous les carrières de Montmartre ou dans les schistes de l'Oural, ces animaux dont les dépouilles fossilisées appartiennent à des civilisations antédiluviennes, l'âme est effrayée d'entrevoir des milliards d'années, des millions de peuples que la faible mémoire humaine, que l'indestructible tradition divine ont oubliés et dont la cendre, entassée à la surface de notre globe, y forme les deux pieds de terre qui nous donnent du pain et des fleurs. Cuvier n'est-il pas le plus grand poète de notre siècle ? Lord Byron a bien reproduit par des mots quelques agitations morales ; mais notre immortel naturaliste a reconstruit des mondes avec des os blanchis, a rebâti comme Cadmus des cités avec des dents, a repeuplé mille forêts de tous les mystères de la zoologie avec quelques fragments de houille, a retrouvé des populations de géants dans le pied d'un mammoth.

« L'âme est effrayée d'entrevoir des milliards d'années... » : peu de naturalistes, dans le premier tiers du XIX^e siècle, et Cuvier moins encore que les autres, se seraient risqués à écrire et surtout à publier une telle phrase. Pour l'auteur de la théorie des révolutions du globe, théorie dite catastrophiste, l'âge de la Terre ne saurait dépasser les 6 000 ans que lui attribuent les exégètes de la Bible depuis le milieu du XVII^e siècle^[1]. C'est même son argument le plus fort à l'encontre de la théorie transformiste de Jean-Baptiste Lamarck, professeur comme lui au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris : « Je sais, écrit Cuvier en 1812, que quelques naturalistes comptent beaucoup sur les milliers de siècles qu'ils accumulent d'un trait de plume ; mais dans de semblables matières nous ne pouvons guère juger de ce qu'un long temps produirait, qu'en multipliant par la pensée ce que produit un temps moindre. » (p. 117) Or l'ibis égyptien, par exemple, s'étant conservé identique à lui-même depuis l'époque des pharaons, comment croire qu'il puisse changer sur une période de temps plus longue ? À quoi les adversaires de Cuvier répondent que si, en effet, « de mémoire de rose, on n'a jamais vu mourir de jardinier », l'histoire de la vie sur Terre est un peu plus longue que celle d'une fleur. Au début du XIX^e siècle, parler de l'histoire de la Terre en milliards d'années ne peut appartenir qu'à un écrivain indifférent aux débats qui agitent la communauté des savants de son temps ou qui préfère les ignorer.

3. Sterne, médecin autant que romancier

Il y a deux règles essentielles en histoire des sciences pour éviter les pièges de l'anachronisme, « le péché des péchés, le péché entre tous irrémédiable », pour Lucien Febvre : la première consiste à prendre au sérieux tous les discours en s'interdisant de les lire à la lumière de nos connaissances actuelles, la seconde, qui lui est liée, à se demander ce que les contemporains, et seulement eux, pensaient de ces discours. Mais dans le cas d'une œuvre littéraire, la difficulté est plus grande encore, puisqu'il faut faire la part de l'art et de la science. Tout est permis à un écrivain, même quand il parle de science. Nous venons d'en voir un premier exemple avec Balzac. Nous voudrions à présent en étudier un peu plus longuement un second, celui du roman de Laurence Sterne, *Vie et opinions de Tristram Shandy, gentilhomme* (1759-1767) (et aussi, à l'occasion, des notes de S. Soupel qui accompagnent l'édition actuelle). Ce texte, dont une bonne partie relate les neuf premiers mois de la vie du

héros, « *ab ovo* » (p. 30), depuis le jour de sa conception, dans la nuit du premier dimanche au premier lundi de mars 1718 (p. 30-31), jusqu'à sa naissance, le 5 novembre 1718, est très imprégné des idées, des théories, mais aussi des modes scientifiques de son temps. Dans une lettre adressée le 23 mai 1759 à son éditeur, Sterne explique que son ambition est d'en souligner le ridicule (ce que Swift avait déjà fait trente-trois ans plus tôt dans ses *Voyages de Gulliver*). Le romancier anglais aime brocarder les docteurs. Mais nous voudrions montrer que ses railleries, son mépris des pédants, s'appuient sur de solides connaissances scientifiques et font immédiatement penser, à la même époque, au La Mettrie de l'*Ouvrage de Pénélope* (1748) ou au Voltaire des *Dialogues d'Evhémère* (1777). Pour être joyeuse, son érudition n'en est pas moins véritable.

« Pardon mon ami, n'avez-vous pas oublié de remonter la pendule ? » (p. 27). Tout commence par cette question incongrue de la femme à son mari au moment précis où les parents de Tristram Shandy s'activent à le concevoir. C'est la source de tous les malheurs qui, dès cet instant, s'abattent sur Tristram et sa famille. Il aurait pourtant été possible d'y parer, le héros en est convaincu :

S'ils avaient à cet instant dûment pesé le pour et le contre, s'ils s'étaient avisés que de leurs humeurs et dispositions dominantes allaient dépendre non seulement la création d'un être raisonnable mais peut-être l'heureuse formation de son corps, sa température, son génie, le moule de son esprit et (si douteux que cela leur parût), jusqu'à la fortune de leur maison – s'ils avaient mûrement examiné tout cela, je suis persuadé que j'aurais fait dans le monde une tout autre figure et serais apparu au lecteur sous des traits sans doute fort différents de ceux qu'il va voir. (p. 27)

Sterne/Tristram raille-t-il déjà, dès la première page ? Cela n'est pas certain, ou en tout cas, pas autant qu'on le croit généralement. L'auteur fait à plusieurs reprises allusion dans son roman (notamment p. 27-29 ; p. 58 ; p. 275-276 ; p. 373) au pouvoir de l'imagination des femmes enceintes par lequel, depuis l'Antiquité, les médecins expliquent la naissance d'enfants difformes. Au I^{er} siècle de notre ère, Soranos d'Éphèse rapporte dans son traité sur les *Maladies des femmes* le cas de ces mères ayant accouché d'« êtres simiesques » parce qu'elles avaient vu des singes lors d'un rapprochement sexuel. Il relate aussi l'histoire de ce tyran contrefait qui obligeait sa femme à regarder de magnifiques statues pendant leurs rapports et qui fut ainsi le père d'enfants bien conformés. Comme on le voit, l'imagination de la future mère – jamais du futur père – peut agir en bien comme en mal sur le développement du fœtus. À vrai dire, c'est le plus souvent pour rendre compte de malformations, comme pour Tristram, qu'il est mis en avant.

À la fin du XVII^e siècle, le philosophe cartésien Nicolas Malebranche, que Sterne cite dans son livre (p. 95), est un farouche défenseur de cette thèse imaginationniste. Pour lui, le cerveau de la femme enceinte communique avec celui de son enfant par les nerfs et le sang : « les enfants voient ce que leurs mères voient, ils entendent les mêmes cris, ils reçoivent les mêmes impressions des objets ; et ils sont agités des mêmes passions », écrit-il dans *De la recherche de la vérité* (1674).

Malebranche voit dans cette communication l'un des moyens pour la mère d'avoir des enfants de la même « espèce » qu'elle. Mais il peut arriver qu'un événement imprévu vienne perturber cette relation. Il rapporte à son tour le cas de cette femme qui, ayant assisté au cours de sa grossesse au supplice de la roue, a donné naissance à un enfant ayant les membres brisés aux mêmes endroits que ceux du supplicié. Combattue par Maupertuis, Buffon, Haller, l'*Encyclopédie*, comme une pure fable, cette croyance n'en conserve pas moins, tout au long du XVIII^e siècle, une grande popularité. En écho aux livres anglais de James A. Blondel, *The Strength of Imagination in Pregnant Women* (1727), traduit en français dix ans plus tard sous le titre *Dissertation physique sur la force de l'imagination des femmes enceintes sur le fœtus* [sic], et de Daniel Turner, *The Force of the Mother's Imagination upon her Fœtus* (1730) mentionnés par S. Soupel dans sa note 355 (mais on ne peut pas dire que ces deux ouvrages traitent de la « psychologie des femmes enceintes » !), citons la publication en France, en 1788, par Benjamin Bablot, conseiller-médecin ordinaire du roi, d'une *Dissertation sur le pouvoir de l'imagination des femmes enceintes ; dans laquelle on passe successivement en revue tous les grands Hommes qui, depuis plus de deux mille ans, ont admis l'influence de cette Faculté sur le Fœtus, & dans laquelle on répond aux Objections de ceux qui combattent cette Opinion* qui connaît un grand succès. Ces fictions médicales relèvent de ce que le XVIII^e siècle appelle la callipédie, c'est-à-dire un ensemble de conseils donnés aux parents pour qu'ils procréent des enfants aussi beaux que possible, ce qu'on pourrait appeler l'art d'avoir de beaux enfants. Une callipédie qui n'est pas sans évoquer la *Tristrapédie* dont le père de Tristram entreprend la rédaction (p. 334 et suivantes).

Quoi qu'il en soit, la question déplacée de Madame Shandy, écrit Sterne, a un effet désastreux sur l'*Homunculus* en éparpillant et dispersant les esprits vitaux chargés de le conduire « par la main » à destination (p. 28 ; p. 275-276). L'*Homunculus* ? S. Soupel explique (note 3) qu'il s'agit du spermatozoïde. Il n'en est rien. La description que donne Sterne/Tristram de cette « lueur de vie bien vacillante » ne doit pas tout à son imagination et reflète certaines des conceptions du XVIII^e siècle sur l'infiniment petit et la reproduction :

Les plus minutieux des philosophes [...], explique Sterne, nous ont incontestablement prouvé que l'*Homunculus* a été créé par la même main, engendré par le même cours naturel et doué des mêmes facultés et pouvoirs de locomotion que nous ; il a comme nous : peau, poil, graisse, chair, veines, artères, ligaments, nerfs, cartilages, os, moelle, cervelle, glandes, organes reproducteurs, humeurs et articulations ; bref, son être est aussi actif et doit être dit aussi véridiquement notre prochain que le Lord Chancelier d'Angleterre. (p. 28)

En d'autres termes, l'*homunculus* est un petit être humain déjà tout formé contenu dans le spermatozoïde et non le spermatozoïde lui-même. Le moindre accident « tout au long de neuf interminables mois » (p. 29) peut à chaque instant compromettre son développement harmonieux.

Sterne ne fait que s'en rapporter ici aux théories de la génération en vigueur à son époque. Il faut d'abord se représenter que, depuis l'invention du microscope et du télescope dans les premières décennies du

XVII^e siècle, les savants ont pris conscience, comme l'écrit Pascal dans ses *Pensées* (1670), que le monde visible « n'est qu'un trait imperceptible dans l'ample sein de la nature » : « Nous avons beau enfler nos conceptions au delà des espaces imaginables, écrit-il, nous n'enfantons que des atomes, au prix de la réalité des choses. C'est une sphère infinie dont le centre est partout, la circonférence nulle part. » Pour faire comprendre à son lecteur le véritable vertige qui doit saisir tout homme confronté à l'infiniment petit (comme d'ailleurs à l'infiniment grand), Pascal lui propose de penser à un ciron, le plus petit animal visible à l'œil nu connu au XVII^e siècle, sorte de mètre-étalon à l'aune duquel est appréciée la taille des organismes microscopiques nouvellement découverts :

qu'il recherche dans ce qu'il connaît les choses les plus délicates. Qu'un ciron lui offre, dans la petitesse de son corps, des parties incomparablement plus petites, des jambes avec des jointures, des veines dans ses jambes, du sang dans ses veines, des humeurs dans ce sang, des gouttes dans ces humeurs, des vapeurs dans ces gouttes ; que, divisant encore ces dernières choses, il épuise ses forces en ces conceptions, et que le dernier objet où il peut arriver soit maintenant celui de notre discours ; il pensera peut-être que c'est là l'extrême petitesse de la nature. Je veux lui faire voir là-dedans un abîme nouveau. Je lui veux peindre non seulement l'univers visible, mais l'immensité qu'on peut concevoir de la nature, dans l'enceinte de ce raccourci d'atome. Qu'il y voie une infinité d'univers, dont chacun a son firmament, ses planètes, sa terre, en la même proportion que le monde visible : dans cette terre, des animaux, et enfin des cirons.

Peu après Pascal, La Bruyère exprime dans *Les caractères ou les mœurs de ce siècle* (1688) le même sentiment de vertige :

L'on voit dans une goutte d'eau que le poivre qu'on y a mis tremper a altéré un nombre presque innombrable de petits animaux, dont le microscope nous fait apercevoir la figure, et qui se meuvent avec une rapidité incroyable comme autant de monstres dans une vaste mer ; chacun de ces animaux est plus petit mille fois qu'un ciron, et néanmoins c'est un corps qui vit, qui se nourrit, qui croît, qui doit avoir des muscles, des vaisseaux équivalents aux veines, aux nerfs, aux artères, et un cerveau pour distribuer les esprits animaux.

Parmi les êtres microscopiques découverts au XVII^e siècle figurent ce qu'on appelle alors les « animalcules spermatiques », c'est-à-dire les spermatozoïdes. L'auteur en 1677 de cette observation incroyable – au sens premier du mot puisqu'il doit batailler pour convaincre les savants de son temps de son exactitude – est le Hollandais Anton van Leeuwenhoek. Immédiatement, il est persuadé que le fœtus se trouve préformé en miniature dans le spermatozoïde et qu'il ne fait que grandir dans l'organisme maternel au cours des neuf mois de la grossesse. Plus précisément, les préformationnistes animalculistes pensent que Dieu a créé tous les humains appelés à vivre sur Terre emboîtés les uns dans les autres et qu'Il les a placés à l'origine du monde dans les testicules d'Adam, lequel est donc le père de l'humanité. En un siècle où seul le mâle peut régner, où la noblesse vient du père, cette représentation paraît conforme à la dignité de l'homme. Mais cette doctrine, à laquelle semble souscrire Sterne/Tristram, est très loin de faire l'unanimité, et il existe une autre théorie explicative qui recueille davantage de

suffrages. Au contraire des animalculistes, ses défenseurs pensent que c'est Eve qui est la mère de l'humanité et que Dieu a placé dans ses ovaires, emboîtées les unes dans les autres, toutes les générations d'humains jusqu'à la fin des temps. On les appelle les ovistes. Régnier de Graaf, cité par Sterne (p. 587), Malpighi, Swammerdam, Malebranche, Fontenelle, appartiennent à cette école de pensée.

Compte tenu tout à la fois de l'origine divine de l'*homunculus* et des périls qu'il court pendant les neuf mois de la grossesse, la question d'un baptême avant sa naissance se pose inévitablement. Sterne la traite dans son roman en reproduisant (p. 72-75) une délibération de 1733 des docteurs de la Sorbonne extraite des *Observations importantes sur le manuel des accouchemens* (dans sa traduction française de 1734) du grand accoucheur hollandais Hendrik van Deventer. Une fois encore, l'étrangeté du propos peut faire croire que Sterne a tout inventé et il entretient d'ailleurs lui-même l'ambiguïté : « Comme l'authenticité du débat de la Sorbonne sur le baptême a été mise en doute par certains et niée par d'autres, nous avons jugé bon de reproduire ici le texte original de cette excommunication. Mr. Shandy remercie le bibliothécaire du Doyen et le chapitre de Rochester pour lui en avoir donné l'autorisation », écrit Sterne (p. 166, note). De quoi s'agit-il ? À un chirurgien qui demanda s'il serait permis et légal de baptiser par le moyen d'une petite canule un fœtus emprisonné dans le ventre de sa mère qui ne pouvait accoucher, il fut répondu qu'il devait s'adresser à son évêque et, en dernier lieu, au pape, aux avis desquels les médecins consultés se rangeront. Pour insolite que paraissent, et la requête, et la réponse qui lui est apportée, elles n'en sont pas moins authentiques et montrent que le baptême *in utero* était pratiqué au XVIII^e siècle. Sterne, toutefois, ne se prive pas d'ironiser sur ce « baptême par injection » en se demandant si,

après la cérémonie du mariage et avant sa consommation, le baptême, par *injection* en un seul bon coup de tous les *Homunculi* à la fois, ne constituerait pas une solution plus brève et plus sûre, avec toutefois la réserve déjà exprimée que si les *Homunculi* se comportent bien et viennent après cela au monde sains et saufs, chacun d'eux sera de nouveau baptisé [...] et pourvu, en second lieu, que l'opération soit possible – et Mr. Shandy craint qu'elle ne le soit – *par le moyen d'une* petite canulle [*sic*] et *sans faire aucun tort au père*. (p. 75, c'est Sterne qui souligne)

Le propos de Sterne est probablement assez graveleux. Mais l'est-il vraiment plus que celui, en France, d'un La Mettrie ou d'un Voltaire quand ils abordent les mêmes questions ?

4. Science et religion

Ce qui frappe aussi dans ce passage, c'est l'étroite imbrication des discours scientifique et religieux. Mais il n'y a pas à s'en étonner, et l'histoire des sciences en a fini – espérons-le du moins – avec la sempiternelle opposition de la religion à la science et inversement. Jusqu'au XVIII^e siècle, la Bible est considérée par les savants comme un ouvrage de référence qui détient les réponses aux questionnements des astronomes sur la formation et le fonctionnement de l'univers, des géologues sur la formation de la Terre, des paléontologues sur la vraie

nature des fossiles, des naturalistes (botanistes et zoologistes) sur l'origine de la vie, etc. La création divine des espèces vivantes au Paradis terrestre, leur nomenclature par Adam, le Déluge, etc. sont autant d'événements historiques avec lesquels les savants font coïncider leurs savoirs scientifiques. C'est le cas lorsque Galilée s'emploie à la fin du XVI^e siècle à étudier en géomètre et en mathématicien la forme (conique), la taille (égale au demi-diamètre de la Terre), le lieu (de son centre jusqu'à Jérusalem) et les « gradins » de l'Enfer et qu'il en déduit la taille de Lucifer (2000 brasses = environ 1200 mètres) : vérifier si la vision de Dante est géométriquement fondée relève pour Galilée d'une démarche authentiquement scientifique. C'est le cas encore quand Newton mène tout au long de sa vie une intense réflexion théologique dont témoignent plusieurs de ses manuscrits consacrés à l'interprétation des Écritures, à l'Apocalypse et à la chronologie universelle, et aussi certains passages des *Principia* (1687) et de l'*Opticks* (1704) : le Dieu de Newton fait partie de la physique de Newton. C'est le cas toujours quand Albrecht von Haller, convaincu que toute l'humanité était contenue en miniature dans les ovaires d'Eve – c'est un oviste acharné –, se livre à de complexes calculs pour en apporter la démonstration :

si mille millions d'Hommes vivent en même temps sur la Terre, et qu'on suppose les générations de trente ans, et l'âge du Monde de six mille ans, il a dû y avoir deux cents générations, et deux cent mille millions d'Hommes ; et il n'y auroit rien d'étonnant dans ce nombre, puisque j'ai fait voir ailleurs quelle est la petitesse prodigieuse des parties de l'Homme quand il commence à se développer. Il reste, à la vérité, cette difficulté, c'est qu'il étoit nécessaire que tous les Enfants, excepté un, fussent renfermés dans l'ovaire de la première Fille d'Eve, et dans sa petite-Fille, excepté deux. Mais il n'est pas nécessaire qu'il y ait la même proportion entre une Fille adulte, et même toutes les Meres futures, avec les Embryons : rien n'empêche que nous ne croyions l'Embryon plus grand en proportion, et qu'on ne regarde la Mere comme une simple enveloppe de Fœtus, de façon qu'on ajoute à tous ces millions, autant de millions d'enveloppes, et que la somme en devienne cent fois plus grande. (cité dans Bonnet, p. 461-462, n. 1)

Adam et Eve, leurs organes sexuels, leurs amours et le cadre géographique qui les abrite, font l'objet jusqu'au XVIII^e siècle d'études savantes menées avec la même attention que s'il s'agissait d'animaux de laboratoire.

À plusieurs endroits de son roman, Sterne se fait épistémologue. « Sans fin est la quête de vérité », écrit-il (p. 97), et la manière compulsive dont l'oncle Toby dévore toute la littérature sur la science des projectiles (Tartaglia, Galilée, Torricelli, etc.) et de leur trajectoire, i.e. la balistique (p. 96-98), annonce celle de Bouvard et Pécuchet. Mais, prévient l'auteur, la science est un « fantôme ensorceleur » (p. 98) et il serait plus sage que l'oncle Toby renonce à son désir de savoir. Convaincu que « c'est du soleil des digressions que nous vient la lumière » – et elles sont nombreuses dans son roman ! (et même schématisées p. 425-426) –, Sterne considère que « la plupart des grandes découvertes théoriques ou techniques dont nous sommes si fiers ont [...] leur origine dans des rencontres [...] futiles » (p. 82). Les épistémologues donnent aujourd'hui à cette sorte de hasard le nom de sérendipité, francisation du mot anglais

serendipity forgé en 1754 par l'écrivain anglais Horace Walpole – qui considérait Sterne comme le « Rabelais anglais » – à partir du conte persan « Les trois princes de Sérendip » du poète Amir Khusrau (XIII^e siècle) qui a aussi inspiré le *Zadig* (1747) de Voltaire. La sérendipité est la faculté de faire d'heureuses découvertes par accident, c'est l'aptitude à reconnaître que ce qu'on a trouvé est plus important que ce qu'on cherchait.

Que retenir de cette brève étude sur la science dans le roman de Sterne ? Loin de nous l'idée, naturellement, de contester l'humour, la fantaisie dont il fait preuve dans cette réflexion sur l'écriture romanesque. Mais les quelques exemples que nous venons d'examiner témoignent que l'auteur est plus sérieux qu'on ne croit quand il traite de questions scientifiques, en particulier celles relatives à la génération, et qu'il exprime souvent les sentiments de l'époque. Il y a dans son œuvre plus de science et moins d'ironie qu'il n'y paraît de prime abord. L'histoire des sciences au XVIII^e siècle montre que, si le rire que provoque Sterne chez son lecteur repose sur son style et une érudition joyeuse, il est le plus souvent renforcé par une appréciation erronée parce qu'anachronique de la science de son temps. En cela, les vertus comiques du livre de Sterne risquent bien de s'accroître au fur et à mesure qu'on s'éloignera de l'époque de son écriture et que la science de son temps nous paraîtra de plus en plus étrange. À moins que l'histoire des sciences ne continue à veiller...

5. Traduire la science

Il y a un dernier point important sur lequel nous voudrions insister. Dans le cas d'une œuvre étrangère, telle que celle de Sterne, la critique littéraire, éclairée par l'histoire des sciences, doit veiller à ne pas être induite en erreur par des choix de traduction souvent loin d'être anodins. Par exemple, certains chapitres (les chapitres IV et XXI du livre I notamment) du roman de Sterne s'adressent aux « curieux » et aux « chercheurs » (*curious/inquisitive*) (p. 30 ; p. 78), ce qui semble naturel compte tenu du sujet. Or si le dictionnaire de Furetière (1690) explique que « curieux » « se dit en bonne part de celui qui a desir d'apprendre, de voir les bonnes choses, les merveilles de l'art & de la nature », le même dictionnaire avertit que « chercheur, euse », « celui qui cherche », « ne se dit gueres qu'en mauvaise part » : on parle de « *chercheur* de franchises lippées, c'est à dire, un escornifleur [parasite]. un *chercheur* de barbet, c'est à dire, un filou. un *chercheur* de Pierre Philosophale, c'est à dire, un Chymiste affronteur [qui trompe]. » C'est dans ce sens que Quevedo entend le mot quand il écrit son *Buscón* (1625) – terme tiré de *buscar*, chercher – portrait d'un vaurien en jeune homme, un des chefs-d'œuvre du roman picaresque espagnol. Curieux et chercheurs sont donc loin d'être synonymes et de s'entendre dans notre sens actuel, mais cela n'apparaît pas dans la traduction en français^[2].

Un autre exemple, tiré de la première traduction en français de *L'Origine des espèces* de Darwin, est plus démonstratif encore. Publié à Londres en 1859 sous le titre *On The Origin of Species by Means of Natural Selection, or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, le livre

du naturaliste anglais (en fait la 3^e édition) est traduit en français avec son autorisation en 1862 par Clémence Royer sous le titre *De l'origine des espèces ou Des lois du progrès chez les êtres organisés*. La théorie darwinienne de l'évolution s'accompagne d'un lexique nouveau qu'il importe de bien définir et... de traduire en français. Dans son *Examen du livre de M. Darwin sur l'origine des espèces* (1864), le physiologiste Pierre Flourens oppose par exemple les espèces « immuables », ou « fixes », aux espèces « muables » de Darwin. Or aucun de ces trois qualificatifs n'a encore d'acceptation biologique. Il en va de même quand il parle de la « mutabilité » des espèces darwiniennes. Seuls les termes de « fixité » et de « variabilité » ont acquis leur signification biologique actuelle : le premier « se dit de la permanence des caractères dans les espèces » (Littré, 1872) et le second désigne la « propriété de présenter des variétés », comme dans « variabilité des espèces » (Littré, 1872). À vrai dire, ce ne sont pas ces termes qui posent problème à Flourens mais l'expression d'« élection naturelle » par laquelle Darwin rend compte du « pouvoir d'élire qu'il donne à la nature », comparable à celui des hommes (p. 6). Élection naturelle ? En fait, le réquisitoire de Flourens contre la théorie de Darwin puise ses arguments, non dans l'édition originale en anglais, mais dans la traduction de Clémence Royer. De ce choix malheureux – et inexplicable car Flourens parle parfaitement l'anglais – découle nombre de malentendus. Clémence Royer traduit-elle vraiment « *natural selection* » par « élection naturelle » ? La réponse est oui, et nous en avons une preuve par le fait que le traducteur anglais du livre de Flourens traduit à son tour « élection naturelle » par... « *natural selection* »[\[3\]](#). Mais on devine qu'il y a loin d'une « élection » à une « sélection », même darwinienne.

6. Conclusion

Chez les quelques auteurs évoqués dans notre réflexion sur le rôle de l'histoire des sciences dans l'étude des rapports entre littérature et savoirs du vivant, la littérature l'emporte largement sur la science, laquelle n'est qu'une manière de feu auquel s'allume et s'alimente leur imagination. Or il est beaucoup d'autres œuvres, notamment depuis le Grand Siècle, où les deux discours, de l'homme de lettres et de l'homme de science, sont indissociables. De quel genre relève le *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences* (1637) de Descartes ? Et l'*Histoire naturelle, générale et particulière* que Buffon commence à faire paraître à partir de 1749 ? Et les *Lettres sur la botanique* (1771-1773) de Rousseau ? Et les ouvrages d'histoire de la biologie de Jean Rostand ? L'écriture de la science, sauf depuis la seconde moitié du XX^e siècle, ne détermine nullement un genre particulier d'ouvrages identifié comme tel par leurs auteurs et les lecteurs. Autant de paroles de savants, autant de formes littéraires pour les exprimer[\[4\]](#).

En 1864, Victor Hugo consacre un chapitre de son *William Shakespeare* à une comparaison entre l'art – en fait la littérature, la poésie principalement –, et la science. Quoique, concède-t-il, science et poésie aient le nombre en partage – « Sans le nombre, pas de science ; sans le nombre, pas de poésie » –, une différence radicale les distingue : « La science est

perfectible ; l'art, non » ; « Le relatif est dans la science ; le définitif est dans l'art ». Si le progrès est le moteur de la science, explique Hugo, l'idéal est celui de l'art. Sans doute la science fait-elle des découvertes, mais l'art fait des œuvres, et, en la matière, un chef-d'œuvre existe une fois pour toutes : « Un savant fait oublier un savant ; un poète ne fait pas oublier un poète » ; « L'art n'est pas successif. Tout l'art est ensemble ». Hippocrate, Archimède, Ambroise Paré, Galilée, Newton sont dépassés. Pindare non, Phidias non. Pascal savant est dépassé, Pascal écrivain ne l'est pas. La poésie ne peut décroître, parce qu'elle ne peut croître : « Les sciences, dit Hugo, peuvent étendre sa sphère, non augmenter sa puissance. Homère n'avait que quatre vents pour ses tempêtes ; Virgile qui en a douze, Dante qui en a vingt-quatre, Milton qui en a trente-deux, ne les font pas plus belles. »

Incomparable par ses aspirations, la littérature n'aurait rien à attendre d'une science incapable d'idées de génie et sans cesse se raturant elle-même. Nous n'en croyons rien. « La science, comme la poésie, se trouve, on le sait, à un pas de la folie », rappelle fort justement Leonardo Sciascia dans *La disparition de Majorana* (1975, p. 10). Les livres récents de Jean Echenoz, *Des éclairs* (2010), et plus encore de Patrick Deville, *Peste & Choléra* (2012) [5] qui cite Sciascia (p. 90), en sont de brillantes démonstrations. Difficile de savoir à quel genre littéraire appartiennent ces romans dans lesquels on se surprend à chercher des notes infrapaginales et des références bibliographiques dont certains déplorent carrément l'absence [6]. Au point que P. Deville se paie même le luxe de donner des leçons d'épistémologie : « On déroule souvent l'histoire des sciences comme un boulevard qui mènerait droit de l'ignorance à la vérité mais c'est faux. C'est un labyrinthe de voies sans issue où la pensée se fourvoie et s'empêtre. Une compilation d'échecs lamentables et parfois rigolos. » (p. 147) [7]. Ici, l'historien des sciences ne saurait mieux dire que le romancier.

On l'a compris, la critique littéraire a beaucoup à gagner à s'éclairer de l'histoire des sciences quand elle s'interroge sur les relations entre littérature et science. Mais l'inverse est vrai également. En ne se cantonnant plus à ses éternelles figures tutélaires, en s'ouvrant à des discours dont les codes ne sont pas ceux de la rhétorique scientifique, l'histoire des sciences peut trouver matière à repenser profondément certains de ses paradigmes, pour ne pas dire mythes, notamment celui d'une révolution scientifique au XVII^e siècle, à la fois graine et fruit de la science moderne.

ISSN 1913-536X ÉPISTÉMOCRITIQUE (SubStance Inc.) VOL. XIII

Bibliographie

C. Bonnet, *Considérations sur les corps organisés* [1762], Paris, Fayard, édition de 1985.

G. Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles de quadrupèdes. Où l'on établit les caractères de plusieurs espèces d'animaux que les révolutions*

du globe paraissent avoir détruites. *Discours préliminaire* [1812], Paris, GF-Flammarion, édition de 1992.

P. Deville, *Peste & Choléra*, Paris, Seuil, 2012.

P. Duris, « Monsieur Machine contre l'homme-cheval. La Mettrie critique et vulgarisateur de Linné », *History and Philosophy of the Life Sciences*, 17 (2), 1995, p. 253-270.

P. Duris et G. Gohau, *Histoire des sciences de la vie* [1997], Paris, Belin, édition de 2011.

P. Flourens, *Examen du livre de M. Darwin sur l'origine des espèces*, Paris, Garnier Frères, 1864.

G. Galilée, *Leçons sur l'Enfer de Dante*, Paris, Fayard, 2008.

F. Jacob, *La statue intérieure*, Paris, Odile Jacob, 1987.

F. Leroy, *Histoire de naître. De l'enfantement primitif à l'accouchement médicalisé*, Bruxelles, De Boeck Université, 2002.

I. Newton, *Écrits sur la religion*, Paris, Gallimard, 1996.

R.L. Numbers (dir.), *Galileo Goes to Jail and Other Myths about Science and Religion*, Cambridge et Londres, Harvard University Press, 2009.

J. Roger, *Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIII^e siècle. La génération des animaux de Descartes à l'Encyclopédie* [1963], Paris, Albin Michel, édition de 1993.

J. Roger, *Pour une histoire des sciences à part entière*, Paris, Albin Michel, 1995.

L. Sciascia, *La disparition de Majorana* [1975], Paris, Éditions Allia, édition de 2012.

R. Somerset, « The Naturalist in Balzac : The Relative Influence of Cuvier and Geoffroy Saint-Hilaire », *French Forum*, 27 (1), 2002, p. 81-111.

L. Sterne, *Vie et opinions de Tristram Shandy, gentilhomme* [1759-1767], Paris, GF Flammarion, édition de 1998.

N. Zimpfer, « Science sans conscience : la satire de la science dans l'œuvre de Jonathan Swift », *Études Epistémé*, 10, 2006, p. 132-158.

[1]– L'archevêque irlandais James Husher assure que le premier jour de la Création remonte au dimanche 23 octobre 4004 av. J.-C., à 9 heures du matin précisera Sir John Lightfoot, vice-chancelier de

l'université de Cambridge. Selon Husher, Adam et Eve ont été chassés du Paradis terrestre le lundi 10 novembre 4004 av. J.-C. et l'arche de Noé a abordé le mont Ararat le mercredi 5 mai 1491 avant notre ère.

[2]– Dans un autre domaine, certaines traductions françaises actuellement disponibles de l'œuvre épistémologique du chancelier Bacon sont particulièrement défectueuses de ce point de vue et truffées d'anachronismes.

[3]– Flourens écrit : « M. Darwin commence par imaginer une *élection naturelle* ; il imagine ensuite que ce *pouvoir d'élire* qu'il donne à la nature est pareil au pouvoir de l'homme » (p. 6, c'est Flourens qui souligne). Ce que C.R. Bree, *An Exposition of Fallacies in the Hypothesis of Mr. Darwin*, Londres, Longmans, Green, and Co, 1872, traduit par : « *Mr. Darwin begins by imagining a « natural selection » . He then imagines that this power of selection which he gives to Nature is similar to or parallel with the power of man. »* (p. 397).

[4]– Cf. notre article « La science prise au mot », in J. Ducos (dir.), *Les mots de la science*, Paris, Hermann, 2013 (à paraître).

[5]– On pourrait aussi citer le monologue de Patrick Roegiers sur *Vésale* (Seuil, 1997).

[6]– Dans le livre de P. Deville, il y a des remerciements (p. 221), et même le financement, deux pages après.

[7]– Ce livre sur « la petite bande des pasteuriens » témoigne à de nombreuses reprises d'un véritable goût de l'auteur pour l'épistémologie : quand il évoque les interrogations de Pasteur sur l'origine divine ou non des microbes (p. 25), le feu vert de Littré au néologisme « microbe » (p. 58-59) et les nains Yersin et Kitasato juchés sur les épaules de leurs géants respectifs, Pasteur et Koch (p. 106-107, et aussi : « Yersin sait bien qu'il est un nain. Il est cependant un assez grand nain » (p. 170)), quand il décrit avec amusement la ménagerie sur laquelle Yersin met au point son vaccin contre la peste (p. 118-121), rappelle la loi de récapitulation de Haeckel (dite loi biogénétique fondamentale) (p. 148), fait le portrait de Pasteur (p. 166-171) et de sa bande (p. 212-216). Cf. d'ailleurs l'entretien avec P. Deville que publie la revue *La Recherche* du mois de mars 2013.