



Cahiers victoriens et édouardiens

90 Automne | 2019

Epistemocriticism: Science and Literature – A Tribute to Annie Escuret

Science et Fiction

Initialement publié dans CVE 46, octobre 1997

Science and Fiction (first published in CVE 46, October 1997)

Annie Escuret



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/cve/5927>

DOI : 10.4000/cve.5927

ISSN : 2271-6149

Éditeur

Presses universitaires de la Méditerranée

Référence électronique

Annie Escuret, « Science et Fiction », *Cahiers victoriens et édouardiens* [En ligne], 90 Automne | 2019, mis en ligne le 01 décembre 2019, consulté le 29 février 2020. URL : <http://journals.openedition.org/cve/5927> ; DOI : 10.4000/cve.5927

Ce document a été généré automatiquement le 29 février 2020.



Cahiers victoriens et édouardiens est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Science et Fiction

Initialement publié dans CVE 46, octobre 1997

Science and Fiction (first published in CVE 46, October 1997)

Annie Escuret

- 1 En cette fin de xx^e siècle, nous voyons de plus en plus de critiques littéraires s'intéresser aux rapports entre Science et Littérature en faisant remarquer que la littérature fonctionne souvent comme un réceptacle de concepts scientifiques, même si la Science et la Littérature sont des modes discursifs distincts qui institutionnalisent des usages linguistiques spécifiques. Toute culture comprend des savoirs de toutes sortes qui circulent sous une forme ou une autre. Certains nous échappent sans doute mais d'autres se retrouvent dans les textes littéraires qui ont une capacité indéniable à travailler la culture et à se laisser travailler par elle. Le « et » de notre titre véhicule un rapport entre les deux champs sans le définir pour autant mais il va sans dire que notre problématique accorde à la littérature une valeur cognitive. Il serait trop long d'entrer dans ce débat mais pensons à Platon et à sa métaphysique du Beau, du Vrai et du Bien qui n'accordait aucune valeur à la littérature. Jacques Leenhardt fait remarquer que, si les épistémologues n'ont pas vraiment accordé une place dans leurs systèmes de connaissance à l'activité esthétique, à l'inverse, l'histoire de l'esthétique montre un intérêt certain pour les problèmes d'épistémologie et qu'en fait, les esthétiques ont été influencées par les deux positions épistémologiques fondamentales : l'agnosticisme tragique kantien et l'optimisme de la réconciliation religieuse ou historique de type hégélien. On peut qualifier d'optimistes les esthétiques romantiques qui ne font pas de distinction entre le culturel et le cognitif et de pessimiste toute esthétique qui sépare l'art, la morale et la connaissance¹. D'une façon générale, la critique littéraire s'inscrit dans une tradition herméneutique d'exégèse des textes sacrés et vise à réintroduire le sacré dans la littérature par le truchement de l'esthétique tandis que les textes scientifiques sont censés appartenir au domaine du profane. C'est dire que le repérage des savoirs dans un texte littéraire ne saurait être réduit à des opérations simples.

L'épistémocritique

- 2 Les rapports entre les deux champs (science et littérature ou même savoirs et littérature) sont problématiques. Certes, il est important d'identifier tel discours scientifique ou tel savoir circulant dans tel texte mais comment articuler leur interaction et leur interdépendance ? Si le point de vue herméneutique s'avère limité, comment apprécier le rôle des « points de contact » entre les deux, Noëlle Batt apporte une réponse en évoquant la mise en rapport de la « modélisation du monde opérée par la littérature avec les modélisations opérées par les sciences, par la philosophie et par les autres discours sociaux² ». Michel Pierssens nous apporte aussi la sienne dans son ouvrage *Savoirs à l'œuvre*³ où il définit l'épistémocritique comme une démarche qui vise à saisir la fécondité d'un régime épistémique donné dans une situation d'écriture donnée. Il faut cerner les effets des rencontres entre œuvre et savoir en se demandant ce que sait un texte mais aussi comment il répond à cette question en nouant de nouveaux nœuds dans la langue, les figures, les discours et les sujets. Le critique littéraire doit procéder au repérage des entités susceptibles d'opérer la traduction réciproque de l'épistémique en littérature et du texte en savoir, entités que Pierssens appelle des « agents de transfert » comme les métaphores, les citations, les jeux de mots ou les motifs répétés dans tel ou tel texte. Il les conçoit sur le modèle de l'interface, c'est-à-dire d'une surface de contact de deux réalités par ailleurs bien distinctes et il envisage ces rencontres sous l'angle de la traduction, du transfert, de la figuration et de la greffe⁴. Pierssens déplore à juste titre que « ceux qui étudient Hugo ne connaissent pas Pasteur et ceux qui s'occupent de Flaubert ne savent rien de Cournot. Pourtant, et Flaubert et Hugo ont passé leur temps et consacré une partie de leur œuvre à interroger les savoirs et à forger, à partir d'eux, de manière souvent critique mais toujours informée, un projet littéraire. Nous l'avons oublié⁵ ». L'épistémocritique est donc une tentative de lutter contre l'oubli afin de « nous réapproprier notre culture comme un ensemble : le passé, le présent, les savoirs avec la littérature⁶ ».
- 3 Michel Pierssens n'est pas le seul épistémocritique heureux : pensons aux travaux de Michel Serres, de Michel Foucault, d'Henri Atlan, de Deleuze et Guattari mais aussi de « praticiens » comme Gillian Beer (*Darwin's Plots: Evolutionary Narrative in Darwin, George Eliot and Nineteenth-Century Fiction*), Sally Shuttleworth (*George Eliot and Nineteenth-Century Science*), George Levine (*Darwin and The Novelists*), Gerald Holton (*Thematic Origin of Scientific Thought: Kepler to Einstein*), Peter Morton (*The Vital Science: Biology and the Literary Imagination*) et tant d'autres.

L'épistémocritique est une archéologie

- 4 Tous ces travaux, depuis plus de trente ans, montrent que nombre de critiques ont été interpellés par les rapports entre textes littéraires et savoirs et ont cherché à définir les présupposés, de certains écrivains concernant la causalité, le déterminisme, l'indétermination et ainsi de suite. Nous ne faisons que nous inscrire dans cette démarche de type archéologique (pour reprendre le terme de Foucault dont la stratégie consiste à interroger le sens des textes médicaux et autres théories de l'Âge classique pour montrer que la « vérité » de la médecine moderne semble être régie par des structures tout aussi arbitraires). L'originalité de la pensée de Foucault est d'avoir tenté

de formuler les fondements d'une synthèse entre herméneutique et structuralisme, à savoir une combinaison entre le point de vue du sujet et le point de vue de l'objet. Cette tentative est aussi au cœur de la démarche de Serres qui nous montre comment dépasser le clivage entre théorie formaliste du texte et théorie de la réception. Nous devons aussi rendre hommage à Ilya Prigogine et Isabelle Stengers pour leurs ouvrages remarquables, à savoir *La Nouvelle Alliance* et *Entre le temps et l'éternité* qui nous ont permis de comprendre ce qui sépare la science classique de la science du xx^e siècle ainsi que les métamorphoses qui ont rétabli la communication entre culture scientifique et culture humaniste. Nous sommes passés d'une métaphysique à une physique, c'est-à-dire d'une relation de domination d'un monde que l'on croyait à tort fait pour notre usage exclusif à un respect à l'égard de la nature et de toutes les formes de savoir. Il n'est plus question d'un rapport de maîtrise opposant dominant et dominé mais d'une aventure, d'une participation aléatoire au devenir culturel et naturel. L'autre savant qui mérite aussi notre gratitude est Henri Atlan pour *Entre le cristal et la fumée* ainsi que *À tort et à raison — intercritique de la science et du mythe*. Atlan nous a fait comprendre le rôle du bruit comme principe d'auto-organisation mais il soulève aussi des problèmes fondamentaux en épistémologie comme le déterminisme⁷ et son fondement dans la réversibilité du temps, l'absolu spiritualiste et son ignorance fondamentale des effets organisateurs du hasard ou bien la possibilité d'établir un dialogue fécond entre la logique nouvelle du hasard organisationnel et des textes de l'ancienne tradition. Mais écoutons plutôt Atlan :

[...] deux courants convergents ont conduit à se représenter aujourd'hui l'organisation d'un système vivant comme le résultat de processus antagonistes, l'un de construction, l'autre de déconstruction [...]

De ces courants, l'un est celui qui utilise, pour décrire la logique du vivant la théorie de l'information, avec ses notions d'information génétique, de code, de programme ; l'autre est celui qui utilise, pour décrire l'état de la matière organisée, une branche de la physique qu'on appelle la thermodynamique des systèmes ouverts.

Une des premières brèches dans la conception classique de l'organisation vitale à laquelle s'opposerait la désorganisation de la mort s'est produite quand on a reconnu le rôle du hasard et de l'aléatoire dans l'organisation des systèmes vivants. [...] On sait que le rôle du hasard a été monté en épingle dans les mécanismes de l'évolution des espèces tels qu'on se les représente aujourd'hui, par la théorie néodarwinienne des mutations au hasard suivies de sélection. L'évolution s'accompagne d'une augmentation de complexité et d'autonomie de l'organisation biologique. Le moteur de l'évolution est d'une coopération curieuse entre des mutations au hasard qui perturbent la stabilité de l'équipement génétique d'une espèce, et d'une sélection suivies de sélection par l'environnement des équipements génétiques modifiés les mieux adaptés à un nouvel environnement. [...] Le hasard était jusque-là considéré comme antagoniste de l'organisé. Et voilà que l'organisation biologique est capable d'intégrer et d'utiliser le hasard comme source de nouveauté, comme moyen d'adaptabilité⁸.

- 5 Cette page d'Atlan évoque le processus de la lecture qui n'est pas statique dans la mesure où l'on a autant de « perte » que de « gain » et qui pourrait être assimilé à un processus de désorganisation permanente suivie d'une réorganisation, avec apparition de propriétés nouvelles. Atlan fait observer qu'autrefois, lorsqu'on cherchait une image de l'organisé, on pensait au cristal tandis qu'aujourd'hui on songe plutôt au tourbillon de liquide qui se fait et se défait. La mort par rigidité est celle du cristal tandis que la décomposition évoque la fumée. Entre les deux se trouve le plan du tourbillon liquide qui serait le vivant. Une lecture textuelle féconde pourrait donc naviguer entre le

cristal et la fumée, entre formes de lecture et formes de pensée, entre les problématiques de l'épistémologie et de la théorie de la réception. Ce pacte de lecture consiste à reconnaître la nature discursive du lien entre littérature et science ou bien entre œuvres sans chercher pour autant à établir de hiérarchie entre les deux.

L'errance transdisciplinaire de Michel Serres

- 6 Dans bien des romans du XIX^e siècle, les figuralités de type réaliste se doublent d'autres systèmes et d'autres réseaux de signification qui correspondent à tous ces savoirs, ainsi que nous le montre Michel Serres dans *Feux et signaux de brume : Zola* où il analyse le rôle joué par la science du feu. L'œuvre de Serres offre d'autres exemples de ce qui peut se dire du texte à partir de la science, par ouvertures, voisinages et transformations. *Jouvences : Sur Jules Verne* parut en 1974 en même temps que *Hermès III - la traduction*, ce qui nous prouve que Serres a toujours mené de front théorie et lecture de textes. *Zola et Esthétiques : sur Carpaccio* parurent l'année suivante, en 1975. *La naissance de la physique dans le texte de Lucrèce : Fleuves et turbulences* date de 1977. Tous ces ouvrages ébauchent une théorie du texte et de l'œuvre d'art. Pour Serres, il n'y a pas de fondement premier car tout phénomène peut s'inscrire dans l'espace de la communication qui se construit et se transforme à chaque instant grâce à une circulation faite de flux et de tourbillons et ce, dans la culture comme dans la nature. Toute interprétation peut donner lieu à une autre forme de lecture car les perspectives ne cessent de se multiplier. En fait, Serres ne donne ni recette, ni grille mais des exemples contagieux.
- 7 Ainsi dans *Jouvences*, la deuxième « légende » fait intervenir les interférences du texte de Verne avec la géométrie, l'astronomie, la théorie des jeux, la mécanique, l'optique, la thermologie, la thermodynamique, l'électricité, la chimie, la biologie et enfin la sociologie tandis que la troisième « légende » correspond à ce que nous appellerions le jeu du texte avec son intertexte, à savoir *L'Odyssée*, le Cycle de Thèbes, le Voyage des Argonautes, l'Orphisme, l'Ancien Testament, le Nouveau Testament, l'Alchimie, le Cycle du Graal et le Cycle du festin. Serres baptise indifféremment les interférences ou les passages entre discours de type scientifique ou autres textes « légendes » en donnant à ce terme son sens étymologique de « choses à lire » ou bien à rassembler. Le logos pluraliste de Serres nous fait passer sans cesse de l'abstraction (de la langue des mathématiques) au donné concret des lieux, des choses et des sens grâce à Hermès, messenger, intercepteur et distributeur qui circule sur le réseau des messages et nous ramène à Hestia, statue silencieuse du fondement, du lieu et de la stabilité immobile. Ce va-et-vient entre Hermès et Hestia opère une réconciliation entre l'abstraction et le concret car Serres ne cesse de nous mettre en garde contre l'idéalisme qui nous exclut du monde et contre le piège des mathématiques et de la géométrie de Thalès qu'il qualifie de « métrique de maître-maçon⁹ ».
- 8 Dire des romans de Zola qu'ils constituent une « machine thermodynamique » peut prêter à sourire. On peut objecter à Serres qu'il s'agit là d'une extrapolation gratuite et que Zola ne s'intéressait pas obligatoirement à la physique. Serres répondrait aux sceptiques que sa lecture est féconde puisqu'elle fournit une information sur le texte en nous montrant que l'arbre des Rougon-Macquart constitue « un réseau de circulations, une carte où circulent de brûlantes énergies ». En fait, l'originalité de la pensée serrienne consiste à instaurer un dialogue entre le langage du sujet et celui de l'objet, à partir de la multiplicité des phénomènes ou des connaissances étalées en vrac, sous nos

yeux, et de tirer une information de ce « chaos ». Il ne reprend pas la démarche de Kant qui, par les jugements *a priori*, assure l'invariance de l'objectivité par la subjectivité. Serres, nous dit Anne Crahay dans l'ouvrage qu'elle a consacré au philosophe, opte plutôt pour un transcendantal objectif où les conditions de possibilité formelles de l'expérience et de la connaissance sont déterminées par les caractéristiques formelles de l'objet. Ainsi l'espace et le temps sont définis par Leibnitz comme ordre d'existence des choses, de co-existence simultanée pour l'espace et de succession pour le temps. Ils appartiennent aux choses dans la mesure où ils sont la forme des rapports des choses entre elles et n'ont pas de structure propre indépendamment des choses qu'ils ordonnent.

- 9 On trouve donc chez Leibnitz l'amorce d'un traitement morphologique d'une pluralité d'espaces ou de plusieurs variétés spatiales. Kant voit dans cette pluralité une « impureté empirique » car, pour lui, l'espace doit être unique, *a priori* et non empirique, une intuition et non pas un concept puisqu'il s'agit d'une forme *a priori* de la sensibilité, c'est-à-dire d'une forme nécessaire de la connaissance par les sens. Cette intuition pure sert de fondement à tous les concepts que nous en formons.
- 10 De nos jours, on assiste à une déconstruction des références de notre ontologie. La connaissance ne demande plus un espace unique puisque l'espace classique « universel » semble n'être qu'une variété d'espace parmi d'autres comme le souligne Serres :

Il faudra bien un jour pluraliser les notions philosophiques, les penser selon des modèles complexes. [...] Cela tient à la notion trop simplifiée que nous avons du temps : quelle que soit l'allure que nous donnons à la courbe d'une évolution, elle est toujours, au moins localement, une courbe, c'est-à-dire une monodromie, une linéarité, une séquence simple fondamentale. [...] pour prolonger alors la pensée leibnizienne en la généralisant il faut prendre au sérieux l'idée de différenciation en temps élémentaires multiples. [...] Puis, considérer la ligne comme le modèle (c'est-à-dire la représentation formelle) de l'un quelconque de ces temps ; enfin, projeter la multiplicité de ces lignes en espace de représentation. Leur ensemble définirait alors une surface compliquée, figure de l'évolution, qui comporterait des « cheminées » d'accélération forte ou de croissance infinie, des « cols » d'arrêt d'une « ascension » ou le début d'une descente, des zones de lignes stationnaires et ainsi de suite, voire des déchirures¹⁰.

- 11 Serres ne cesse de nous dire que tous les objets existent comme des récepteurs, conservateurs et émetteurs de messages diversement codés car tous les objets sont pris dans un réseau de communication généralisée et que nous existons comme lecteurs, récepteurs, et conservateurs d'une information analogue. Notre expérience n'est qu'une « intervention » dans le dialogue des objets. Si les sciences classiques postulent une structure de point fixe à partir d'où l'ordre et le sens se développent, avec l'avènement des sciences de la chaleur, le transcendantal est revenu parmi les choses.
- 12 On est donc passé de la représentation classique au chaos aléatoire de la matière sans forme car le « feu » transforme de manière irréversible. Contrairement à ce que pensaient Newton et Laplace, nous ne pouvons plus systématiser l'ensemble des conditions qui permettent de penser les choses dans la mesure où nous ne pouvons que déterminer les conditions localement pour un objet local donné.
- 13 Même si le déterminisme reste cohérent sur le plan local, nous ne pouvons plus croire à la prévisibilité du devenir. La conclusion que Serres tire de ce changement d'épistémè est qu'il ne faut plus chercher à tenir un discours de maîtrise laminaire sur un texte

littéraire mais plutôt tenter de déchiffrer une multiplicité de discours. Ainsi, en lisant Zola, Serres constate que la science circule sur les chemins déjà frayés du mythe et que lorsque la génétique apparaît dans le texte de Zola, elle rencontre « toutes les solutions archaïques au problème de la parenté¹¹ ». Il s'agit là d'un cas typique d'interférence entre discours mythique et discours scientifique.

Au XIX^e siècle...

- 14 Dans *Les mots et les choses*, Foucault souligne que le système des positivités a changé de façon radicale au XIX^e siècle lors de la disparition de la théorie de la représentation comme fondement de tous les ordres possibles. Si la pensée classique a pu réfléchir des rapports de similarité ou d'équivalence, en revanche le XIX^e a vu l'émergence de notre modernité.
- 15 Serres distingue trois « états » au cours de l'histoire de l'humanité : nous sommes passés du « solide » au « liquide » puis du « liquide » au « volatil ». Les bâtisseurs de pyramides manipulaient des formes de pierre solides et invariantes alors que les ouvriers de la Révolution Industrielle ont transformé de façon irréversible les choses en les liquéfiant par la chaleur :
- Histoire [...] en trois actes : porter, chauffer, transmettre ; trois familles de figures ou d'acteurs : Atlas et Hercule, Prométhée ou le démon de Maxwell, Hermès et les Anges ; trois états de la matière : solide, liquide, volatil : trois mots qui n'en font qu'un : forme, transformation, information ; trois temps : réversible, entropique, négumentropique [...] histoire, donc, des hommes et de leurs techniques, mais des sciences aussi bien, puisqu'à la théorie de l'information y succède la thermodynamique, et celle-ci à toute la mécanique complètement développée : statique, cinématique, dynamique [...] histoires intimement tressées à celle des religions, mythe et monothéisme, dite par figures [...] Rideau¹² ?
- 16 Les trois « états » de Serres ne ressemblent en rien à la loi des trois états d'Auguste Comte pour qui l'homme est passé de l'état théologique (des origines au XII^e siècle) à l'état métaphysique (du XIV^e au XVIII^e inclus) puis à l'état positif. Cette loi est pour Comte une loi scientifique aussi nécessaire que la loi de la gravitation et il est inutile de vouloir changer le cours de l'histoire.
- 17 Au XIX^e, on fait une hiérarchie entre les sciences officielles et les autres, celles que l'on nomme les « pseudo-sciences » comme l'alchimie, le mesmérisme, l'homéopathie ou la phrénologie qui sont en fait, à la frontière entre le savoir officiel et les autres. L'homéopathie représente un cas d'espèce intéressant car elle fonctionne comme le *pharmakos* cher à Derrida. À la fois remède et poison, elle constitue une figure de pensée de la modernité mais, pour la plupart des critiques, le XIX^e siècle est d'abord le siècle des sciences de la nature. Partout, on encense les progrès de ces sciences si bien que l'on finit par voir en elles le flambeau de la civilisation.
- 18 Dans la première moitié du XIX^e siècle, l'épistémologie dominante est réaliste et en physique Newton règne encore. En effet, depuis les *Principia* (1686), la conception mécaniste et newtonienne de la nature a remporté un immense succès. La physique s'est imposée comme la base de toutes les sciences pendant le siècle des lumières. Au XIX^e siècle, on se fie toujours à l'induction et à l'expérimentation, surtout depuis que les encyclopédistes ont redécouvert Bacon. Vers 1830, Comte écrit la philosophie (positiviste) de cette science classique qui croit au progrès indéfini par la science.

Après 1865 (date en France de la publication de *l'Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* de Claude Bernard), on note l'apparition de « doutes » dans l'épistémologie des penseurs et des savants comme Poincaré et Duhem. Certaines découvertes comme les rayons X, la radioactivité, les ondes électromagnétiques ont appris aux physiciens que le monde n'était pas « simple » et ont ébranlé le dogmatisme scientifique hérité de Newton.

- 19 En Grande-Bretagne, la rupture épistémologique a coïncidé avec les travaux de Charles Lyell (1797-1875) dont le principal ouvrage, *Les Principes de géologie*, est censé marquer la naissance de la géologie comme discipline scientifique en 1830. Cette rupture s'est accentuée en 1859 avec la publication de *L'Origine des espèces* de Darwin. Ces ruptures ne furent pas instantanées puisque l'on considère que l'influence de Lyell ne se faisait guère sentir à la fin du XIX^e siècle. Les répercussions de toutes ces théories ont été multiples et ont affecté tout particulièrement la conception du temps.
- 20 Ni Lyell, ni Darwin n'ont considéré les origines de la création. La science congédia, en quelque sorte, les représentations païennes, légendaires ou mythiques d'une Terre peuplée de héros et le géologue devint le nouveau prêtre de la nature. Avec la deuxième loi de la thermodynamique, l'histoire de l'univers entra dans le temps historique car les corps astronomiques ne pouvaient plus être considérés comme des systèmes autorégulés d'un âge peut-être infini, du fait que la qualité d'entropie augmentait avec le temps et que, en conséquence, tout système tendait à se désorganiser. Enfin, avec la théorie de la relativité et la mécanique quantique, la physique revint au premier plan : des observateurs placés dans des référentiels différents ordonnent les événements de façon différente et l'acte présent d'observation peut engendrer des événements qui se produisent dans le passé, ce qui bouleverse totalement nos notions intuitives du passé et du présent. Alors que la géologie et la biologie ont eu tendance à contester la spécificité du présent, à l'inverse, l'astronomie et la physique ont attribué au présent une nouvelle spécificité et à l'observateur un rôle central. En un mot, la géologie et la biologie ont détruit le temps religieux tandis que la physique et l'astronomie ont fondé un nouveau temps, propre à la religion de la science. Ces incidences sur le temps ont joué un rôle de tout premier plan dans les ruptures épistémologiques du siècle. Le lien le plus évident entre Lyell et la révolution industrielle consiste dans l'idée du changement progressif de la société mais lorsqu'à l'idée d'évolution vient s'ajouter celle de dégradation entropique, on finit par se trouver en plein paradoxe. Si la Terre évolue en se dégradant avec les autres planètes comme le Soleil, on est condamné à assister à la mort du bel astre et de toutes formes de vie : c'est bel et bien ce qui arrive au héros de Wells lorsqu'il remonte le temps. Wells écrit en 1895 et programme cette mort du Soleil dans un temps futur éloigné mais, comme le souligne G. Beer, les théories de William Thomson (Lord Kelvin) sur le refroidissement du Soleil à court terme inquiètent nombre de ses contemporains¹³.
- 21 Même si l'on ne s'intéresse pas aux découvertes scientifiques du siècle dernier, on trouve des « traces » de ce changement des mentalités dans les œuvres littéraires de l'époque. Le pessimisme noir de *Jude l'obscur* ne date pas du début du siècle mais de 1895 (qui est, comme par hasard, l'année de la publication de *The Time Machine*). La fin du XIX^e est une époque d'incertitude où l'on repense les fondements car dans de nombreuses sciences une rupture s'est opérée. En mathématique, l'apparition d'êtres nouveaux comme les fonctions anorthogonales ou de la géométrie non-euclidienne va bouleverser le panorama de façon irréversible en remettant en cause le statut de

l'évidence ainsi que les rapports entre géométrie et espace physique. Les axiomes de la géométrie ont constitué pendant longtemps des vérités nécessaires et *a priori*. En devenant des conventions facultatives, choisies pour leur commodité, les vérités mathématiques n'ont plus pu servir de référence aux théories de la connaissance qui se fondaient sur leur côté absolu et nécessaire.

- 22 Il est donc nécessaire de bien repérer les ruptures épistémologiques dans une époque donnée afin d'identifier le type de discours que tient l'œuvre mais il faut dire que les choses ne se présentent pas de façon monolithique dans la mesure où les œuvres tissent des discours parfois contradictoires.

De Jane Austen à H. G. Wells

- 23 Les romans de Jane Austen disent l'idéal classique de la science, un monde qui nie les changements apportés par la révolution française quelques années auparavant. M. A. Turner¹⁴ y voit une illustration parfaite de la logique aristotélicienne. Elle nous rappelle que le Dieu d'Aristote est l'idéal immobile vers lequel s'épuisent les mouvements réguliers, les sphères célestes, l'alternance des saisons et le cycle des générations. Ce Dieu ne ressemble en rien au Dieu d'amour des chrétiens et il est vrai que des satellites grotesques gravitent autour d'une « Lady Catherine » qui se prend pour le centre du monde. Le mouvement aristotélicien tend vers la stase et non vers la répétition infinie. *Pride and Prejudice* nous offre effectivement le spectacle d'un monde où les mouvements se résorbent car les valeurs aristocratiques et conservatrices sont censées faire le bonheur de ceux qui sont « bien nés ». Tous les déplacements des personnages obéissent à cette loi de la circularité et lorsque Lady Catherine perd son influence, Darcy et son domaine de Pemberley prennent la relève en devenant le Centre légitime, symbole de beauté, d'harmonie, de justice et de paix.
- 24 Le roman est le genre de prédilection car il correspond à la prise de pouvoir de la bourgeoisie dont l'idéologie mercantile a besoin de stabilité pour commercer et qui trouve dans l'épistémè causaliste une langue stable à souhait puisque Dieu est censé garantir les échanges. Kant et ses disciples pensent que la nature est « donnée », stable à souhait et que ce que notre intelligence saisit doit être réorganisé et unifié en fonction de l'expérience. À l'opposé se trouve Goethe pour qui la nature recèle une part d'inconnu qui ne peut pas être ordonnée par la connaissance humaine mais il faudra attendre Joyce pour que l'épistémè causaliste soit vraiment remise en question.
- 25 La passion des victoriens pour la collecte de « faits » ou d'échantillons est bien connue : on herborise, on ramasse des fossiles, bref, on collectionne. Cet engouement fustigé par Dickens dans *Hard Times* remonte à Bacon qui, dans son *Novum Organum*, compare les savants à des insectes qui font leur miel de leurs observations. Sa méthode consiste à procéder des expériences vers les axiomes pour ensuite combiner des expériences nouvelles à partir des axiomes formulés.
- 26 Parmi les romanciers victoriens, ceux qui furent le plus influencés par leurs lectures scientifiques sont sans doute George Eliot, Charles Dickens, Thomas Hardy, Samuel Butler et un peu plus tard H. G. Wells.

George Henry Lewes

- 27 Le compagnon de George Eliot, George Henry Lewes, était un vulgarisateur scientifique très connu. Ils lurent ensemble John Tyndall, William Kingdon Clifford, Thomas Henry Huxley et bien d'autres. Les romans de George Eliot ne prônent pas la révolution mais l'unité organique du corps social et la prééminence du groupe sur l'individu. Cet organicisme conservateur et réformiste était en fait inspiré par Auguste Comte et Herbert Spencer. Lorsque dans *Middlemarch* Eliot nous parle de changements imperceptibles, il s'agit en fait d'une métaphore géologique empruntée à Charles Lyell (1797-1875). Le cas de Lewes est également digne d'intérêt dans la mesure où en 1842 il consacra un article à l'*Esthétique* de Hegel au moment où il était en train de passer du romantisme au positivisme, sous l'influence de Mill et de Comte. Trois ans plus tard, il publia *Biographical History of Philosophy* où sa conversion semble achevée et où il montre que les excès de l'idéalisme spéculatif de Hegel ont fini par susciter un rejet de la philosophie¹⁵. Lewes voulait appliquer la philosophie positiviste à l'esthétique et il publia de nombreux essais consacrés à Balzac, Dickens et bien d'autres. En réduisant la psychologie à la biologie, Comte (estime Lewes) a doté la science de l'esprit de bases solides. Lewes avait lu Gall, Cabanis, Lotze, Helmholtz et Wundt et il avait fini par penser que les motivations inconscientes étaient les plus fortes. Il ne cessa de travailler sur les rapports entre la sphère de l'Intellect et la logique des signes (qu'il nomme aussi la logique des symboles qu'il définit comme la représentation des concepts). Après être passé de l'idéologie romantique du symbole à une métaphysique positiviste de la présence organique, Lewes finit, dans ses derniers écrits, par reconstruire cette conception romantique du symbole sous une forme immanente, c'est-à-dire un symbole censé servir d'interface entre l'intelligence humaine créatrice et la structure du monde. En un mot, Lewes a cherché à remplacer la philosophie romantique par la science mais finit, en fait, par esthétiser la science au terme de sa quête.
- 28 Le trajet de Lewes nous semble exemplaire des rapports d'abord conflictuels puis complémentaires entre l'art et la science au XIX^e siècle ; il est sans doute encore loin du relativisme de Thomas Kuhn ou de Paul Feyerabend mais son questionnement sur les rapports entre les mots et les choses annonce celui de Foucault (pour ne citer que lui).

George Eliot

- 29 Lorsqu'on étudie l'épistémologie positiviste et le rôle central qu'elle accorde aux sciences biologiques, on comprend sans peine le système métaphorique d'un roman de George Eliot comme *Middlemarch*. Dans la 40^e leçon du *Cours de philosophie positiviste*, Comte fait de la biologie la science-pivot car elle marque la transition entre les études des phénomènes inorganiques à ceux du monde organique. Dans son système, la biologie inaugure une rupture épistémologique entre la méthode objective qui s'élève du monde à l'homme et la méthode subjective qui descend de l'homme au monde. Pour lui, il s'agit de rompre avec le vitalisme de Stahl et le mécanisme simpliste de Boerhaave. Ce qui caractérise surtout l'être vivant pour Comte, c'est le rapport entre l'organisme et le milieu, un rapport d'interaction qu'il présente comme coopération et harmonie et il propose de nommer une partie de la biologie « théorie des milieux » (40^e et 43^e leçons).

- 30 Lorsque George Eliot insiste dans *Middlemarch* sur la continuité entre vie végétative, vie animale et vie humaine, nous retrouvons des notions comtiennes. En effet, Eliot fait une équation entre santé physique et morale et assimile tel ou tel personnage à une plante, un animal ou un arbre. Une coquette égoïste se nomme « Rosamond », ce qui l'associe à une fleur de jardin ou de serre (artificielle) et aux vanités du monde. La métaphore la plus importante du roman est empruntée au domaine de la biologie : il s'agit de la toile d'araignée que tissent les vies humaines dans cette petite ville de province. Comme le prônent Clifford et Tyndall dans le domaine scientifique, la vérité que les personnages les plus charitables finissent par voir est l'aboutissement d'un long cheminement où les erreurs de jugement doivent être abandonnées au profit d'une vision « organique » qui est, en fait, au cœur de la science victorienne. La dernière partie du roman s'intitule « Sunset and Sunrise » : les références au mythe solaire abondent dans le récit mais la note finale nous dit qu'après la souffrance, un nouveau jour se lève et avec lui de nouvelles espérances. George Eliot n'épouse donc pas le point de vue de Thomson ni même de Max Müller pour qui le soleil ne peut que mourir. Elle ne laisse sans doute par le hasard jouer son rôle et, à ce titre, ne préfigure sans doute pas la modernité comme Joyce le fera plus tard mais son refus du relativisme moral ne manque pas de grandeur.

Charles Dickens

- 31 On n'a pas trop tendance à associer Dickens à la nouvelle épistémè mais ses romans avec leur grouillement de personnages évoquent davantage les grandes populations que Darwin observait dans l'archipel des Galapagos que les collections empaillées des naturalistes fixistes. Certes Dickens n'était pas un révolutionnaire et redoutait le désordre social. Il croit à la Providence et à l'amour des cœurs purs. Néanmoins Dickens est un auteur paradoxal dans la mesure où il convoque autant de savoirs périmés que de savoirs contemporains. Ann Y. Wilkinson propose une épistémocritique de *Bleak House*¹⁶ où elle montre de façon convaincante que, conformément au second principe de la thermodynamique, l'entropie de l'univers tend vers son maximum. Le monde se dirige vers un état final d'équilibre thermique car on ne sait pas encore convertir cette énergie en travail productif. Baptiser un personnage « Lady Dedlock » (Dame Impasse) est déjà en soi tout un programme dont la fin logique est l'état d'entropie maximale. Le roman dérive sur un monde de brouillard et de boue qui engluent tout, paralysant toute activité. Un autre critique, William F. Axton, étudie les modèles scientifiques qui structurent *Bleak House*¹⁷. On voit, par exemple, un mégalosaure remonter Holborn Hill et il est question du débat qui faisait rage à l'époque entre Neptuniens (pour qui l'eau était à l'origine de la Terre) et Vulcaniens (qui pensaient que c'était le feu). Les multiples allusions aux fossiles et au temps géologique sont conformes aux théories de Lyell puisque le narrateur envisage même l'extinction de l'espèce humaine au terme de son évolution¹⁸.
- 32 Le roman suivant de Dickens, *Hard Times*, est une attaque en règle des thèses utilitaristes de Bentham. Les victimes du système éducatif de Gradgrind sont mutilées à jamais. Qui dit éducation dit transmission du savoir et ce roman constitue un cri d'alarme contre l'épistémè utilitariste, la mécanisation, la réification et tout ce qui annonce un monde artificiel où fin et finalité se confrontent. Il s'agit donc d'un roman

important par la violence de la mise en garde contre les forces de mort de nos sociétés robotisées.

- 33 Dans *Bleak House*, Esther Summerson est une orpheline qui compense son exclusion d'un ordre social fondé sur l'appartenance à une famille légitime en ayant recours à une mise en ordre par le biais de son récit et son attachement à des rites qui lui permettent de lutter contre le chaos qui menace de l'engloutir. En fait, ce personnage lutte de manière efficace contre l'entropie ambiante et témoigne de l'existence d'un sens caché de l'existence qui échappe à la logique scientifique contemporaine. La logique du cœur vient, une fois de plus, à la rescousse comme si la Providence pouvait faire reculer le désordre et le mal. On remarque toutefois que le credo d'Esther n'est pas vraiment celui du narrateur extra-hétérodiégétique qui ouvre le récit :

London. Michaelmas Term lately over, and the Lord Chancellor sitting in Lincoln's Inn Hall. Implacable November weather. As much mud in the streets, as if the waters had bit newly retired from the face of the earth. [...] Dogs, undistinguishable in mire. Horses, scarcely better; splashed to their very blinkers. Foot passengers, jostling one another's umbrellas, in a general infection of ill-temper, and losing their foot-hold at street-corners, where tens of thousands of other foot passengers have been slipping and sliding since the day broke (if this day ever broke), adding new deposits to the crust upon crust of mud, sticking at those points tenaciously to the pavement, and accumulating at compound interest.

- 34 On peut observer la métaphore boursière qui relie la boue à celle de la cour de la chancellerie où siège le lord chancelier qui se transforme lui-même en boue lorsque Mr Tangle l'appelle « Mlud » au lieu de « My Lord ». Tout ce premier paragraphe met le roman (et l'histoire qui va suivre) sous le signe de la dégradation entropique et de la confusion la plus totale entre les éléments et les gens. Ce narrateur avoue d'entrée de jeu son impuissance à « mettre de l'ordre » dans le monde où il nous plonge et, devant ce chaos, il entreprend de donner un sens à son récit en reprenant quelques vieux modèles éprouvés. Ainsi, au chapitre II, on nous parle de l'ordre féodal et de l'aristocratie à travers le portrait de Lady Dedlock censée être un soleil autour duquel gravitent quelques « satellites ». Ce système a pourtant une faille puisque les habitants de Chesney Wold semblent sourds et aveugles au reste du monde. Les deux narrations restent juxtaposées si bien qu'aucune instance ne vient unifier les différents points de vue dans un roman où tout est parasité par la « rumeur » comme le souligne Jan B. Gordon¹⁹. Il n'y a plus de « centre » et ce roman dit l'effondrement du fondement de la théologie naturelle puisque les valeurs d'Esther sont impuissantes à fonder une nouvelle société. Dickens est donc bien un auteur paradoxal. Il lui arrive même fréquemment de convoquer des savoirs archaïques comme la physiognomonie de J. K. Lavater (1741-1801) qu'il utilisait comme un moyen de démasquer l'hypocrisie et de révéler la « vraie » nature d'un personnage. Cette théorie reposait sur une équation simpliste entre visage humain et tête d'animal. Dickens était caricaturiste à ses heures et cette pseudo-science lui a sans doute offert la possibilité de forcer le trait. Il croyait aussi à la phrénologie de Franz Josef Gall (1757-1828), auteur de *l'Art de reconnaître les instincts, les penchants, les talents et les dispositions morales et intellectuelles des hommes et des animaux par la configuration de leur cerveau et de leur tête*. La physiognomonie avait joué un rôle non négligeable après la révolution française parce qu'elle était censée permettre aux « patriotes » de démasquer les ennemis du peuple ! Grâce à la vogue des pseudo-sciences comme la graphologie, la pathognomonie, la phrénologie, la craniologie, des sciences rigoureuses comme les travaux de Broca furent détournées à des fins peu louables. Ce déterminisme biologique permit des classifications douteuses

selon des approches quantitatives de l'anatomie humaine qui devinrent des thèses eugénistes. Nous voilà bien loin des mutations aléatoires de Darwin !

George Meredith

- 35 Un autre écrivain digne d'intérêt est sans conteste George Meredith même si ce dernier ne fut jamais un romancier populaire comme Dickens. En effet, sa prose est intellectuelle, sophistiquée comme le sera quelques années plus tard celle de Henry James. Parmi ses romans il en est un qui traite le même thème que *Hard Times*, à savoir l'éducation des enfants et il s'agit de *The Ordeal of Richard Feverel* publié en 1859. Autre Gradgrind, Sir Austin qui se définit comme un « humaniste scientifique » veut mettre au point un système d'éducation scientifique : tout un programme ! 1859 est une année importante puisque Darwin publie *The Origin of Species* et Mill son ouvrage *On Liberty*. L'ouvrage de Meredith fustige les prétentions de Sir Austin qui croit pouvoir se servir de la science pour agir sur la nature. Sir Austin a tout de l'adepte de Newton par sa foi dans l'approche rationaliste et mécaniciste pour résoudre les énigmes humaines. Tout comme Rousseau, il pense que la société est corrompue et qu'en isolant son fils de toute influence, il permettra au bien qui est en lui de triompher. En dépit de ses « bonnes » intentions, Sir Austin échoue à rendre son fils heureux. En fait, ce père illustre l'un des travers les plus néfastes, à savoir l'égoïsme que l'on retrouve dans *The Egoist* (1879) à travers le portrait de Sir Willoughby Patterne, autre savant amateur mais sans doute d'une espèce plus dangereuse que Sir Austin dans la mesure où il fait des expériences dans son laboratoire. Comme le souligne un critique, Joseph Moses²⁰, le personnage de Willoughby incarne le géocentrisme du système de Ptolémée dans un monde copernicien, pour ne pas dire newtonien puisqu'il voudrait que les autres « gravitent » autour de lui. Le chapitre inaugural du roman est consacré à la présentation de l'Esprit Comique qui se défie de l'empirisme et préfère la vision panoramique du haut des Alpes. En fait, Meredith rejette ici l'épistémè matérialiste de Darwin et de Maxwell au profit d'une vision transcendantale qui ne cherche pas à séduire le commun des mortels puisque réservée à une élite. Ses romans prônent en fait une séparation entre les domaines de l'intellect et de la morale et annoncent la fin du XIX^e avec ses incertitudes face à un double héritage : celui des lois de Newton qui postulent un univers statique et celui de la thermodynamique, science des processus irréversibles, à savoir l'entropie.

H. G. Wells

- 36 De 1860 à 1900, une grande confusion règne dans les esprits car l'hypothèse de la sélection naturelle régresse pour céder la place à une nouvelle biologie qui met autant l'accent sur la notion de progrès que sur la régression des espèces et les problèmes de l'hérédité. Un sentiment de dégénérescence semble avoir prévalu comme si la croyance judéo-chrétienne en la chute de l'homme avait donné forme à une version scientifique du même type. La mort du Soleil prédite par Thomson continuait de hanter les esprits mais l'idée de « perte » avait déjà, en fait, été introduite par *L'Origine des espèces* qui avait mis l'accent sur les espèces disparues.
- 37 Si Darwin est le père du Darwinisme, le nom de Herbert Spencer (1820-1903) est lié à l'évolutionnisme culturel et social. En effet, Spencer voulait expliquer le devenir de

tous les êtres et de toutes les formes de vie sociale par un principe unique, à savoir le passage continu de l'homogénéité à l'hétérogénéité avec une intégration de plus en plus grande des parties dans le tout. Spencer appliqua l'idée d'évolution à toutes les sciences (cosmologie, biologie, psychologie, sociologie) ainsi qu'à la morale et à la métaphysique. En sociologie, il préconisait le « laissez-faire » car, disait-il, plus l'humanité sera intelligente et moins elle sera féconde. Son passage de la physique mécaniste à la métaphysique de l'inconnaissable est fort contesté aujourd'hui ainsi que sa conception du progrès liée à un ethnocentrisme actuellement condamné. C'est à partir d'une réflexion sur les conclusions des recherches embryologiques de Karl Ernst von Baer (1827) et sur le principe physique de la persistance de la force mis en évidence par Julius Robert Mayer (1842) que Spencer énonce dès 1852 la proposition de base de ce qui sera le système philosophique le plus régulièrement invoqué par les classes dirigeantes et les milieux d'affaires en Occident industriel et libéral : l'évolutionnisme. Néanmoins nous ne devons pas confondre le transformisme de Darwin qui est une théorie du devenir avec l'évolutionnisme de Spencer qui est un système de philosophie édifié sous l'influence des théories économiques libérales de la fin du XVIII^e siècle et en référence permanente aux sciences de la nature, parallèlement à l'essor de l'industrialisme victorien. Si Spencer a fait siennes des sociologies évolutionnistes, inégalitaires et sélectionnistes, à l'inverse Darwin n'a jamais souhaité que l'on pût installer un continuum simple entre nature et société et a, bien au contraire, désiré une installation progressive d'un fonctionnement anti-sélectif des institutions humaines. À l'extinction des faibles, des malades et des indigents, il oppose la nécessité de conduites, individuelles ou sociales, de protection, d'assistance et de réhabilitation indifférentes à l'idée d'une baisse de la qualité du patrimoine héréditaire. On assiste donc, dans *La Descendance de l'homme* (1871) à un retournement de la sélection naturelle contre ses propres effets éliminatoires. On ne constate rien de tel chez Spencer ! Les effets du spencérisme se font encore sentir aujourd'hui puisqu'on le retrouve dans le discours du néo-libéralisme, du suprémacisme racio-culturel de l'Occident et de la sociobiologie qui opèrent la même réduction organiciste de la complexité des comportements humains sociaux.

- 38 Parmi les auteurs qui ont préconisé, à un moment donné, les théories de l'évolutionnisme social, on peut citer H. G. Wells (1866-1946) qui semble avoir envisagé l'eugénisme inspiré de Francis Galton (1822-1911). La science sur laquelle il fonda sa critique sociale est restée celle que T. H. Huxley lui avait enseignée à Londres mais il s'en servit toute sa vie pour vaticiner. Dans *La machine à explorer le temps* (1895), nous voyons qu'il croyait à l'entropie maximale et à la fin du monde par refroidissement du Soleil conformément aux vues de Thomson. En fait Wells était socialiste mais n'avait que peu de goût pour le marxisme. Ainsi, dans *Les Premiers hommes sur la Lune* (1901), il imagine un système de castes qui n'est nullement le produit de la sélection naturelle comme dans *La Machine à explorer le temps* mais bien le résultat d'une expérience galtonienne imposée par les Sélénites eux-mêmes qui sont censés représenter le point le plus achevé de l'adaptation et de l'évolution. La même peur de la dégénérescence humaine se retrouve dans *Anticipations* (1902). La préoccupation de Wells était d'avertir ses contemporains de la dégradation de l'espèce si l'on n'y prenait pas garde. Il définissait le socialisme comme un programme pour remplacer le désordre par l'ordre en confiant les rôles importants aux savants et aux techniciens éduqués. Dans son *Utopie moderne* (1905), le nouveau monde est une société conduite par des « Samourai » qui constituent une aristocratie intellectuelle. Le darwinisme permit en fait à Wells de

parler de l'avenir en se fondant sur toutes les découvertes scientifiques qui éclairaient le passé. Ainsi dans *L'Île du Docteur Moreau* (1896), un savant veut modifier le cours de l'évolution en faisant des expériences chirurgicales à des animaux qu'il veut hominiser : il veut conjoindre ce que le héros de *La Machine à explorer le temps* va trouver disjoints en deux espèces séparées en l'an 802 701 : les anciens prolétaires (les Morlocks) que des siècles de vie sous terre ont transformés en bêtes carnivores répugnantes et les Eloi végétariens qui sont le bétail que mangent les Morlocks et qui symbolisent la décadence des classes privilégiées dont le corps a fondu à force de ne rien faire au soleil. La beauté très « fin-de-siècle » de la fragilité diaphane des Eloi représente une force dégradée de l'aspiration humaine à la beauté : autre mise en garde de Wells envers ses contemporains.

- 39 Ce bref parcours dans quelques romans de Wells nous montre à quel point le souci didactique a pu orienter son propos.

Thomas Hardy

- 40 Très différente est l'histoire personnelle et intellectuelle de Thomas Hardy (1840-1928)²¹ que de nombreux critiques qualifient de darwinien. Hardy commence à lire Darwin en 1865 et le vote du *Second Reform Bill* en 1867 lui inspire un court poème intitulé « 1867 » où se fait jour une croyance au progrès empreinte de doute. Hardy estimait John Stuart Mill mais ne prisait guère Hegel. Il n'avait pas pour la science le même intérêt que Butler ou Wells et n'y puisait que ce qui semblait correspondre à ses préoccupations. Selon Peter Morton²², Hardy en resta à Darwin jusqu'à la composition de *Tess of the d'Urbervilles* en 1889, date à laquelle il aurait eu accès à la traduction des *Essais sur l'hérédité* de August Weismann (1834-1914). Weismann disait en substance que tout organisme est porteur de deux sortes de cellules, celles qui constituent son corps individuel, le *soma*, et, d'autre part, les cellules reproductrices qui forment le *germen*. Les transformations que le soma subit pendant son existence ne peuvent agir sur les cellules germinales. Le patrimoine héréditaire demeure donc inchangé à travers les générations. Weismann appartient à la période qui précède les travaux de Mendel et sa théorie encore très approximative mettait surtout l'accent sur le caractère héréditaire de l'évolution. Toute l'œuvre de Hardy nous parle de généalogie mais aussi et surtout de dégradation, d'usure des êtres et des noms qui se corrompent. On ne remonte pas le courant chez Hardy sauf dans les premiers romans. Il se peut, en effet, que la lecture de Comte ait contribué au mouvement de reprise que l'on observe dans *Far from the Madding Crowd* (1873) où le discours de l'arbre triomphe sur le non-sens : Gabriel « Oak » est à la fois le chêne et l'Ange de l'Annonciation qui triomphe du désordre symbolisé par la folie de Boldwood et la démesure de Troy. Le trajet de Hardy va le conduire à abandonner la forme romanesque pour la poésie après *Jude the Obscure* (1895). Ce rejet de la fiction représente à nos yeux un trajet comparable à celui de Turner qui rompt avec la tradition de Claude Gellée et les maîtres hollandais puis avec toute discipline. Hardy aimait beaucoup les dernières œuvres de Turner²³. Dans son chapitre de *Hermès III* intitulé « Turner traduit Carnot », Michel Serres voit en Turner le premier vrai génie de la thermodynamique, avec les deux sources, la froide et la chaude, le feu et l'eau. Lorsque Turner peint un remorqueur rouge et noir crachant le feu, c'est pour nous dire la victoire de la science du feu sur la géométrie d'Euclide symbolisée par les mats du *Fighting Téméraire* réduit à l'ombre d'un fantôme gris et dans *Pluie, vapeur*,

vitesse, la locomotive a pris la place du remorqueur. L'eau et le feu jouent un rôle important dans l'œuvre de Hardy en général et surtout dans *A Laodicean*²⁴ dont l'héroïne se nomme « Miss Steam-Power » car elle est la fille d'un industriel du rail qui rêve d'épouser un noble dont le château en ruine est détruit par un incendie : cette fois, Hardy passe de Lagrange à Carnot, de la mécanique à la thermodynamique. *Tess of the d'Urbervilles* est une œuvre tragique qui réaffirme les droits de la matière car on y voit les flux de sang, de lait et d'eau se corrompre puis se figer avant de se pétrifier. Tess meurt parce que la nouvelle énergie a été détournée par les exploités venus du Nord et du froid. Il n'y a plus d'échange possible entre les deux sources mais un retour en force de la machine et de la robotisation. La thanatocratie fait son œuvre : Tess est pendue à l'aide d'une « corde » qui affiche la victoire de la poulie, du fil à plomb et de la « Chute ». *Jude l'obscur* est l'autre de Tess, Tess au masculin. L'eau captée dans Tess manque partout, de Marygreen où s'ouvre le roman jusqu'à Christminster (symbole d'Oxford). Entre le puits que l'enfant remplit de larmes salées à Marygreen lorsque son maître de l'école du soir le quitte jusqu'au puits de bière où il sombre dans la Sainte Nécropole en passant par les tours du Savoir qui se dressent comme des puits inversés et auxquelles il n'a jamais accès (son métier de maître-maçon le condamnant à consolider de l'extérieur ces forteresses qui l'excluent), l'énergie est toujours captive. À la fin, il agonise et réclame de l'eau à une épouse déjà partie avec son remplaçant « à la rivière » : le savoir symbolisé par l'Université (de « Christminster » ou la demeure du Christ) tombe entre les mains d'Arabella « Donn », la fille de l'éleveur de porcs, de celle qui jetait les livres de Jude par la fenêtre après les avoir souillés de graisse de lard, en compagnie de « Vilbert », charlatan et vendeur de filtres « au lard » qui, lorsque Jude était enfant captait déjà son énergie en lui faisant vendre ses potions en échange de livres de grec et de latin qu'il ne lui apporte jamais. Jude est le feu du désir (d'aimer et d'apprendre) et la phtisie qui le consume fait de lui un four qui ne peut fonctionner sans l'autre source. Il se minéralise comme Tess sur la pierre-autel du sacrifice de Stonehenge car les dieux solaires (de Max Müller) ont toujours soif et lorsqu'ils boivent à longs traits le sang de la terre et des hommes, le feu de l'espérance se meurt.

- 41 1895 : Wells publie *The Time Machine* et Hardy *Jude the Obscure*. Les deux romans nous parlent d'entropie mais Wells reste soucieux de mettre ses contemporains en garde contre l'injustice sociale et son roman constitue un avertissement sévère, comme s'il croyait un changement social possible. À l'inverse, Hardy ne croit plus aux mises en garde et nous offre une tragédie sombre où savoir rime avec pouvoir, exclusion, clôture, souffrance et mort. Wells était à l'aube de sa carrière ; Hardy écrivait son dernier roman.

Science et fiction en France au XIX^e siècle

- 42 Si nous avons choisi d'explorer les rapports entre Science et Fiction dans la littérature française au XIX^e siècle, nous aurions dû consacrer une page à Camille Flammarion (*Les Récits de l'infini* (1862), *Uranie* (1889) et *Stella* (1897)), Jules Verne (*Voyages Extraordinaires* (1862-1919)), Flaubert (*Bouvard et Pécuchet* (1881)), Balzac (*La Recherche de l'absolu* (1834)), Villiers de l'Isle-Adam (*L'Ève future* (1886)), Le Rouge (*Le Prisonnier de la planète Mars* (1908)) et bien d'autres.
- 43 Camille Flammarion et Jules Verne se situent dans la lignée des *Entretiens sur la pluralité des mondes* de Fontenelle (1686) et du *Rêve de D'Alembert* de Diderot (1769), c'est-à-dire

de textes visant à vulgariser le savoir scientifique mais nul ne peut ignorer l'ouvrage que Serres a consacré à Jules Verne (*Jouvences. Sur Jules Verne*) où il nous montre que le XIX^e siècle s'est donné pour tâche de tout explorer et de tout dire avec la bénédiction d'Auguste Comte : « Au bout du compte, les *Voyages extraordinaires* sont le *Cours de philosophie positive* à l'usage de tous. Même cartographie du savoir, même idéologie du connaître²⁵ ». Si Bernard de Fontenelle cherchait à mettre la science à la portée de l'honnête homme en écrivant ses *Entretiens* qui sont une leçon copernicienne de relativité, en revanche, chaque roman de Verne est un voyage didactique qui explore la terre en parcourant, en même temps, la science et la technologie de l'époque. Serres remarque que dans nos cultures, voyage et pédagogie font bon ménage et que les *Voyages extraordinaires* étaient destinés aux enfants. Serres constate que Verne était très en retard par rapport à la science de son temps et qu'il ne s'agit pas de « science-fiction » mais plutôt d'une fiction de type lexicographique cherchant à épuiser l'espace à la façon de Laplace et d'Auguste Comte.

44 Contrairement à Verne, Flaubert se sert de la fiction pour dénoncer les ambitions technologiques du XIX^e siècle car les triomphes de la mécanique ont conduit l'homme à croire dans les pouvoirs de la science et de la raison. L'époque regorge d'ouvrages de vulgarisation : livres technologiques, périodiques agricoles, manuels d'agronomie et encyclopédies de toutes sortes. Le roman lui-même entretient une relation étroite avec la bibliothèque agronomique contemporaine au risque de perdre son appartenance au genre romanesque et au domaine littéraire. Néanmoins ce risque s'estompe lorsqu'on prend en compte l'ironie dévastatrice qui préside à cette prétendue « incorporation » du technologique. Les citations extraites de traités d'agronomie ou de jardinage ont pour but non de renseigner le lecteur mais de le perdre dans le dédale d'énumérations de termes techniques obscurs. Les gestes de Bouvard et Pécuchet tentent de se conformer aux instructions très précises des ouvrages techniques qu'ils avalent mais leur entreprise est vouée à l'échec. Ils achètent les livres comme le faisait déjà Charles Bovary pour ses ouvrages médicaux comme si la possession était synonyme de savoir. Les échecs de Bouvard et Pécuchet sont totalement improductifs car ils sont incapables de faire de leurs difficultés la source d'une interrogation sur le plan théorique : ils se contentent de passer au secteur voisin, par une démarche de type encyclopédique, comme si la juxtaposition était la loi du discours technologique. En un mot, ce que nous retenons de ce roman inachevé de Flaubert, c'est que tout finit par proliférer dans la stérilité la plus totale lorsque la prolifération des livres rejoint celle des plantes, des animaux et des hommes. Flaubert s'est donc fait le fossoyeur d'une science normative avant l'avènement de la science contemporaine.

45 En conclusion, nous avons choisi de donner la parole à Alfred Jarry, auteur de *Gestes et opinions du docteur Faustroll, Pataphysicien* dont le sous-titre est « Roman néo-scientifique », ce qui le définit comme étant aux antipodes du roman de type mimétique à la Jules Verne ou bien à la H. G. Wells. Au Livre II, Jarry définit la pataphysique comme « la science du particulier, quoiqu'on dise qu'il n'y a de science que du général. Elle étudiera les lois qui régissent les exceptions et expliquera l'univers supplémentaire à celui-ci ; ou moins ambitieusement décrira un univers que l'on ne peut voir et que peut-être l'on doit voir à la place du traditionnel » et il conclut ainsi : « La pataphysique est la science des solutions imaginaires, qui accorde symboliquement aux linéaments les propriétés des objets décrits par leur virtualité²⁶ ». On ne saurait mieux résumer le passage de la mécanique classique fondée sur un causalisme universel à une aventure

faite de dérive. Jarry ne veut pas nous « enseigner » mais nous enseigner à nous libérer du connu. Pour ce faire, il ne faut pas craindre la transgression de la littérature comme art du désordre pour qu'éclate la loi bloquée de l'unité. Certes, la pataphysique engendre le rire et la joie mais cette traversée est toujours à recommencer car la loi ne cesse jamais d'exercer sa violence et, si nous n'y prenons garde, nous risquons fort de retomber dans l'esclavage du singe papion Bosse-de-Nage.

BIBLIOGRAPHIE

Épistémologie

- ATLAN, Henri. *Entre le cristal et la fumée*. Paris : Seuil, 1979.
- ATLAN, Henri. *À tort et à raison : Intercritique de la science et du mythe*. Paris : Seuil, 1986.
- BERNARD, Claude. *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*. Paris : Flammarion, 1984.
- BRUNHES, Bernard. *La dégradation de l'énergie*. Paris : Flammarion, 1909.
- DUPUY, Jean-Pierre. *Ordres et désordres : enquête sur un nouveau paradigme*. Paris : Seuil, 1982.
- EINSTEIN, Albert. *La Relativité*. Paris : Payot, 1986.
- EKELAND, Ivar. *Le calcul, l'imprévu : les figures du temps de Kepler à Thom*. Paris : Seuil, 1984.
- FOUCAULT, Michel. *Les Mots et les choses*. Paris : Gallimard, 1966.
- FOUCAULT, Michel. *L'Archéologie du savoir*. Paris : Gallimard, 1969.
- GLEICK, James. *La théorie du chaos*. Paris : Flammarion, 1991.
- HEISENBERG, Werner. *La Nature de la physique contemporaine*. Paris : Gallimard, 1962.
- HOLTON, Gerald. *L'Imagination scientifique*. Paris : NRF, Gallimard, 1981.
- JACOB, François. *Le jeu des possibles*. Paris : Fayard, 1981.
- KOYRE, Alexandre. *Du Monde clos à l'univers infini*. Paris : Gallimard, 1973.
- KUHN, Thomas. *La Structure des révolutions scientifiques*. Paris : Flammarion, 1983.
- LEVY-LEBLOND, Jean-Marc. *L'esprit de sel. Science, culture, politique*. Paris : Seuil, 1984.
- MONOD, Jacques. *La Hasard et la nécessité*. Paris : Seuil, 1970.
- PRIGOGINE, Ilya & Isabelle STENGERS. *La Nouvelle Alliance*. Paris : Gallimard, 1979.
- PRIGOGINE, Ilya & Isabelle STENGERS. *Entre le temps et l'éternité*. Paris : Fayard, 1988.
- POINCARÉ, Henri. *Science et méthode*. Paris : Flammarion, 1908.
- RUELLE, David. *Hasard et chaos*. Paris : Odile Jacob, 1991.
- SCHOURER, Paul. *Révolutions de la science et permanence du réel*. Paris : PUF, 1979.
- SCHLANGER, Judith. *L'Invention intellectuelle*. Paris : Fayard, 1983.

- SERRES, Michel. *La Communication, Hermès I*. Paris : Minuit, 1968.
- SERRES, Michel. *L'Interférence, Hermès II*. Paris : Minuit, 1972.
- SERRES, Michel. *La Traduction, Hermès III*. Paris : Minuit, 1974.
- SERRES, Michel. *La Distribution, Hermès IV*. Paris : Minuit, 1977.
- SERRES, Michel. *Le Passage du nord-ouest*. Paris : Minuit, 1980.
- SERRES, Michel. *La Naissance de la physique dans le texte de Lucrèce*. Paris : Minuit, 1977.
- SERRES, Michel. *Les Origines de la géométrie*. Paris : Flammarion, 1993.
- SERRES, Michel. *Atlas*. Paris : Julliard, 1994.

Science et littérature

Nous conseillons la lecture de la revue *Théorie, Littérature, Enseignement* (Saint-Denis, PUV) et plus particulièrement les numéros consacrés à l'épistémocritique (à savoir, les numéros 8 (éd. Yves Abrioux), 6, 9, 10 et 11 (éd. Noëlle Batt).

- PIERSSSENS, Michel. *Savoirs à l'œuvre : essais d'épistémocritique*. Lille : PU Lille, 1990.
- SERRES, Michel. *Jouvences. Sur Jules Verne*. Paris : Minuit, 1974.
- SERRES, Michel. *Feux et signaux de brume. Zola*. Paris : Grasset, 1975.
- SERRES, Michel. *Le Parasite*. Paris : Grasset, 1980.

NOTES

1. Jacques Leenhardt, « Quel statut pour la valeur cognitive de la littérature », *TLE* 8 (1990) : 53-60.
2. Noëlle Batt, « Présentation », *TLE* 10 (1992) : 7.
3. Michel Pierssens, *Savoirs à l'œuvre*, P.U. Lille, 1990.
4. W. Moser, « La Littérature, un entrepôt de savoirs ? » *TLE* 10 (1992) : 41.
5. Michel Pierssens, « Présentation », *TLE* 11 (1993) : 5.
6. Michel Pierssens, « Présentation », *TLE* 11 (1993) : 7.
7. Il existe plusieurs ouvrages sur le déterminisme mais on peut consulter *La querelle du déterminisme* (éd. Krzysztof Pomian), Paris, Gallimard, 1990. Cet ouvrage contient des articles de S. Amsterdam, H. Atlan, A. Danchin, I. Ekeland, J. Largeaud, E. Morin, J. Petitot, K. Pomian, I. Prigogine, D. Ruelle, I. Stengers et R. Thorn. L'exergue est un extrait de l'ouvrage Pierre-Simon Laplace, *Essai philosophique sur les probabilités* (1814). Laplace a été l'un des chantres du déterminisme comme l'atteste ce qui suit : « Nous devons donc envisager l'état présent de l'univers comme l'effet de son état antérieur, et comme la cause de celui qui va suivre. Une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres qui la composent, si d'ailleurs elle était assez vaste pour soumettre ses données à l'analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome : rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir comme le passé serait présent à ses yeux ». Cette proclamation de foi dans le déterminisme a sans doute servi de caution scientifique aux partisans de l'esthétique réaliste de type causaliste et finaliste fondée sur la vraisemblance et la prévisibilité. Il va sans dire que l'épistémè moderne récuse cette vision en redonnant la parole à l'aléatoire.
8. Henri Atlan, *Entre le cristal et la fumée - Essai sur l'organisation du vivant*, Paris, Seuil, 1979, 279-80.
9. Michel Serres, *Hermès I : la communication*, Paris, Éditions de Minuit, 1968, 101-03.

10. Michel Serres, *Le Système de Leibnitz et ses modèles mathématiques*, Paris, PUF, 1968, 284-85.
11. Michel Serres, *Feux et signaux de brume : Zola*, Paris, Grasset, 1975, 18.
12. Michel Serres, *Atlas*, Paris, Julliard, 1994, 127.
13. Gillian Beer, « 'The Death of the Sun': Victorian Solar Physics and Solar Myth », *The Sun is God* (ed. J. B. Bullen), OUP, 1989, 159-80. On trouve dans le même recueil l'excellent article de J. B. Bullen, « The Gods in Wessex Exile : Thomas Hardy and Mythology » (181-98). L'ensemble du volume est consacré au mythe solaire victorien.
14. M. A. Turner, *Mechanism and the Novel* (Cambridge : CUP, 1993), 43-62.
15. Il faut lire l'article de Peter Allan Dale, « George Lewes' Scientific Aesthetic », *One Culture - Essays in Science and Literature* (ed. George Levine), Wisconsin : The U of Wisconsin P, 1987, 92-117.
16. Ann Y. Wilkinson, « *Bleak House*: From Faraday to Judgment Day », *ELH* 34 (1967) : 225-47.
17. William F. Axton, « Religious and Scientific Imagery in *Bleak House* », *NCF* 22 (1968) : 349-59.
18. Consulter George Levine, *Darwin and the Novelists* (Harvard : Harvard UP, 1988). G. Levine a également édité un recueil : *One Culture: Essays in Science and Literature* (Madison : U of Wisconsin P, 1987).
19. Jan B. Gordon, *Gossip and Subversion* (London : Macmillan, 1996), 155-236.
20. Joseph Moses, *The Novelist as Comedian : George Meredith and the Ironic Sensibility* (New York : Schocken, 1983).
21. Annie Escuret-Bertrand, *L'Oeuvre romanesque de Thomas Hardy (1840-1928) : lectures* (Thèse de Doctorat d'État) – Montpellier, 1983.
22. Peter Morton, *The Vital Science* (London : George Allen & Unwin, 1984) 196-211. On peut aussi consulter Tess Cosslet, *The Scientific Movement and Victorian Literature* (Sussex : the Harvester Press, 1982) ainsi que Roger Ebbatson, *The Evolutionary Self: Hardy, Forster, Lawrence* (Sussex : the Harvester Press, 1982).
23. Annie Escuret-Bertrand, « Hardy and Turner », *The Alternative Hardy* (ed. Lance St John Butler), (London : Macmillan, 1988) 205-26.
24. Annie Escuret-Bertrand, « *A Laodicean*: A Study in Entropy », *The Thomas Hardy Year Book* (eds. J. & G. Stevens Cox) 16 (Guernsey : The Toucan Press, 1988) 7-20.
25. Michel Serres, *Jouvences. Sur Jules Verne*, Paris, Éditions de minuit, 1974, 13.
26. Alfred Jerry, *Œuvres complètes - I* (éd. Michel Arrivé) – Bibliothèque de la Pléiade, Paris, Gallimard, 1972, 668-69. N'oublions pas que Bosse-de-Nage n'est pas comme ses semblables depuis que Claustro lui a greffé « la callosité rouge et bleue que ses pareils arborent aux fesses [...] sur les joues, azurine sur l'une, écarlate sur l'autre, en sorte que sa face aplatie était tricolore ». Cette greffe curieuse fait de lui un Français patriote qui porte ses fesses sur son visage. Cette greffe rappelle les manipulations du docteur Moreau chez Wells : dans les deux cas, les animaux subissent une torture. Faustroll et Moreau sont des agents de la loi qui inscrivent leur violence à même le corps de leurs victimes. Même si la ressemblance entre les deux ouvrages s'arrête là, il n'en reste pas moins que, dans les deux cas, la loi culturelle passe par un viol sadique.

RÉSUMÉS

Les rapports entre science et fiction font l'objet de l'Épistémocritique qui s'intéresse aux rencontres entre œuvres et savoirs d'une façon générale et entre science et fiction en particulier.

La science et la littérature ont été les deux grandes passions du XIX^e siècle marqué par le conflit entre les scientifiques positivistes et naturalistes d'une part et les romantiques et les symbolistes d'autre part. Parmi les épistémocritiques heureux, on trouve de grands noms comme ceux de Michel Serres, Henri Atlan, Michel Foucault et bien d'autres. Ce travail cherche d'abord à cerner les principales ruptures épistémiques au XIX^e siècle. On observe que l'œuvre de Jane Austen marque le triomphe de l'épistémè newtonienne. Un autre refus de l'aléatoire se trouve dans l'œuvre de George Eliot dont les romans prônent un organicisme conservateur et réformiste. Autre figure paradoxale de ce siècle : Charles Dickens dont les romans font plus de place à des savoirs périmés qu'au transformisme de Darwin. Ce travail s'interroge aussi sur d'autres grandes figures du siècle comme Meredith, Hardy et Wells. En conclusion et pour élargir le débat sont mentionnés quelques grands noms de la littérature française au XIX^e siècle qui se sont également intéressés aux rapports entre science et fiction.

The relationships between science and fiction are the object of epistemocriticism which is interested in the meeting points between literary works and fields of knowledge in a general way and between science and fiction in particular. Science and literature were the two passions of the 19th century, which was characterized by the conflict between the naturalist and positive scientists on the one hand, and the Romantics and symbolists on the other hand. Among the happy epistemocritics, we will find famous French names such as Michel Serres, Henri Atlan, Michel Foucault and many others. This essay first seeks to delineate the main epistemological turning points in the 19th century. The works of Jane Austen exemplify the triumph of Newtonian episteme. Another refusal of randomness can be found in George Eliot's works which advocate a conservative reformist organicism. Another paradoxical figure of the century is Charles Dickens whose works foreground outdated scientific knowledge rather than Darwin's evolutionary theory. This essay also studies other great figures of the century like Meredith, Hardy and Wells. As a conclusion and with a view to enlarging the debate are mentioned a few famous names of 19th-century French literature which were also concerned with the relationships between science and fiction.

INDEX

Keywords : epistemocriticism, determinism, thermodynamics, positivism, Austen (Jane), Eliot (George), Wells (Herbert George), Lewes (George Henry), Dickens (Charles), Hardy (Thomas), Meredith (George), Serres (Michel), Foucault (Michel), Atlan (Henri), Prigogyne (Ilya), Stengers (Isabelle), Pierssens (Michel)

Mots-clés : épistémocritique, déterminisme, thermodynamique, positivisme, Austen (Jane) ; Eliot (George), Wells (Herbert George), Lewes (George Henry), Dickens (Charles), Hardy (Thomas), Meredith (George), Serres (Michel), Foucault (Michel), Atlan (Henri), Prigogyne (Ilya), Stengers (Isabelle), Pierssens (Michel)

AUTEUR

ANNIE ESCURET

Annie Escuret (1946-2018) était professeur de littérature anglaise à l'Université Paul Valéry (Montpellier – France). Elle dirigea la revue *Cahiers victoriens et édouardiens* durant de nombreuses années, fut l'auteur d'une thèse de Doctorat d'État (*L'œuvre romanesque de Thomas Hardy : lectures – 1840-1928*) (Montpellier, 1983) et de travaux sur Hardy, Burgess, G. Eliot, Coppard, Naipaul, D. H. Lawrence, Audrey Thomas, Marian Engel... Elle travailla à une épistémocritique de

la littérature anglaise au XIX^e siècle et dirigea notamment le numéro 46 des Cahiers (octobre 1997) sur Science et Fiction au XIX^e siècle dont l'article qui inaugura le volume est ici reproduit.

Annie Escuret (1946-2018) was Professor in English Literature at Université Paul Valéry (Montpellier – France). She was the chief editor of *Cahiers victoriens et édouardiens* for many years, wrote a Doctoral Thesis (*L'œuvre romanesque de Thomas Hardy : lectures 1840-1928*) (Montpellier, 1983) as well as many articles on Hardy, Burgess, G. Eliot, Coppard, Naipaul, D. H. Lawrence, Audrey Thomas, Marian Engel... She paved the way in France for a new branch of literary criticism named epistemocriticism, focusing on 19th-century English literature and famously edited the 46th issue of CVE (October 1997) on Science and Fiction in the 19th century, including the essay which opened the volume and is here reproduced for online publication.