

Sous la direction de

Azélie Fayolle et Yohann Ringuedé

La découverte scientifique dans les arts



Savoirs en texte

La découverte scientifique dans les arts

Savoirs en texte



Née du désir d'offrir un espace de publication entièrement numérique, ouvert à l'ensemble de la communauté scientifique, la collection « Savoirs en texte » publie des ouvrages collectifs ou des monographies soigneusement sélectionnés grâce à un processus d'expertise. Ses ouvrages abordent le savoir des textes, l'utilisation et la transformation de connaissances, de représentations, de modèles de pensée qu'ils soient issus des sciences humaines (histoire, sociologie, économie...) ou de domaines différents comme la physique, la biologie, la chimie... La collection est ouverte à des travaux qui mettent en œuvre des méthodes d'analyses diverses, soit pour étudier la genèse des représentations, l'intertextualité et le contexte culturel ou la poétique des textes. Elle a pour objectif de promouvoir une approche résolument interdisciplinaire dans le contexte des sciences humaines.

Placée sous la direction scientifique de Gisèle Séginger et sous la responsabilité éditoriale de Carmen Husti, la collection « Savoirs en texte » se veut une véritable passerelle entre la recherche et l'édition, dans la lignée de l'axe de recherche « Patrimoine, Édition et humanités numériques » de l'équipe FTD (Formes, Théories, Discours) du laboratoire LISAA.

Sous la direction de
Azélie Fayolle et Yohann Ringuedé

La découverte scientifique dans les arts

Savoirs en texte



Image de couverture

Albert Edelfelt - Louis Pasteur - 1885, domaine public

© 2018, LISAA

Champs sur Marne

ISBN : 978-2-9566480-0-0

ISSN 2647-4131

Ouvrage électronique

Table des matières

AZÉLIE FAYOLLE & YOHANN RINGUÉDÉ

Introduction 9

PREMIÈRE PARTIE

L'épreuve de la découverte : une expérience personnelle

NICOLAS WANLIN

Aspects de la découverte scientifique
dans la littérature du XIX^e siècle 23

MAGALIE MYOUP

Le prix de la découverte :
Ermites et martyrs scientifiques
dans l'œuvre de Jules Michelet 41

THIBAUD MARTINETTI

Du « merveilleux vrai » au sublime scientifique
Poétique de la découverte dans les
Souvenirs entomologiques de Jean-Henri Fabre 59

DEUXIÈME PARTIE

Le découvreur et l'épidictique : entre pinacle et pilon

EMMANUELLE RAINGEVAL

Les monuments à Louis Pasteur :
Portraits du découvreur dans la statuaire publique 81

CYRIL BARDE

Montrer l'invisible, capter l'impalpable :
Représentations de la découverte scientifique
dans l'œuvre littéraire et plastique d'Émile Gallé 101

CHRISTOPHE GARRABET

La figure paradoxale d'un découvreur révolutionnaire :
Kepler dans le théâtre de Louis Figuiet 117

ANNE ORSET

L'affaire Eugène Turpin.
Phénoménologie de la découverte scientifique
dans *Face au Drapeau* de Jules Verne et *Paris* d'Émile Zola 131

TROISIÈME PARTIE

Découverte et imaginaire : inachèvement, subversion et canular

ÉMILIE PÉZARD

La découverte inachevée :
Enjeux des expériences de magnétisme
dans quelques récits romantiques 153

JÉRÉMY CHATEAU

Détournements et inconstances
de la découverte scientifique
dans l'œuvre d'Edgar Allan Poe 167

MARTA SUKIENNICKA

D'une découverte astronomique du futur :
La Fin du monde de Camille Flammarion 189

ROMAIN ENRIQUEZ

Découverte scientifique et invention littéraire
dans un « conte physiologique »
d'Henry Beaunis : « La légende de l'orang-outang » 203

Introduction

AZÉLIE FAYOLLE & YOHANN RINGUÉDÉ

Université Paris-Est Marne-la-Vallée, LISAA

& Université Paris-Est Marne-la-Vallée, LISAA/Université de Bâle

L'histoire traditionnelle des sciences accumule les découvertes comme autant de jalons ; elle entérine une conception téléologique de l'histoire. Cette idée est toutefois battue en brèche depuis les analyses développées au début des années 1960 par Thomas Kuhn dans *La Structure des révolutions scientifiques*. Selon Kuhn, la découverte scientifique n'est que rarement datable. Elle n'est pas réductible au moment fugace évoqué par les anecdotes que retiennent les récits scientifiques et autres œuvres de vulgarisation :

Bien que, sans aucun doute, elle soit correcte, la phrase « l'oxygène fut découvert » est trompeuse parce qu'elle laisse supposer un acte simple et unique, comparable au concept de vision (qui donnerait aussi lieu à discussion). C'est pourquoi nous admettons si facilement qu'une découverte, comme l'acte de voir ou de toucher, puisse sans équivoque être attribuée à un individu et située à un moment exact du temps. Le malheur est qu'il est presque toujours impossible de préciser le moment de la découverte et bien souvent aussi son auteur.¹

En effet, Thomas Kuhn nous invite à considérer la découverte comme un processus « complexe », parce qu'il « implique le fait de reconnaître à la fois qu'il y a quelque chose et ce que c'est ». La découverte doit par conséquent être envisagée « comme un processus qui demande du temps »², ce qui contredit la conception traditionnelle d'une rupture. De même, elle ne peut plus être imputable à une seule personnalité. Karl Popper, dans sa *Logique de la découverte scientifique*, refuse quant à lui de prendre en considération l'aspect psychologique du moment de la découverte, qu'il ne considère pas comme scientifiquement analysable³.

1 Thomas S. Kuhn, *La Structure des révolutions scientifiques* [1962, *The Structure of scientific Revolutions*], Laure Meyer (trad.), Paris, Flammarion, coll. « Champs : sciences », 2008, p. 86.

2 *Ibid.*, p. 87.

3 Karl Popper, *La Logique de la découverte scientifique* [1934, *Logik der Forschung*], Nicole Thyssen-Rutten et Philippe Devaux (trad.), Jacques Monod (préf.), Paris, Payot, « Bibliothèque scientifique », 2017.

Dans son évolution historique, la science n'est pas une entreprise téléologique : pour reprendre les termes de Kuhn, elle évolue par remplacement de *paradigmes*. Une « science normale »⁴, c'est-à-dire un paradigme scientifique établi académiquement et institutionnellement, est remplacée par un paradigme différent, révolutionnaire, que Kuhn nomme une « science extraordinaire »⁵, qui repose souvent sur une nouvelle découverte. La découverte n'est plus la révélation d'une vérité immuable, mais la construction provisoire et contextuelle d'une nouvelle explication du monde.

Le moment de la découverte n'est donc pas, en toute rigueur, analysable, et son caractère de révélation est mis en débat. Pourtant, les artistes du XIX^e siècle ne se privent pas de le représenter abondamment. Le projet de ce volume repose donc sur une tentative qui, puisant son inspiration dans l'archéologie des savoirs, envisage d'étudier, dans les modalités de la représentation de ce moment considéré comme intenable, les ferments d'une pensée à venir. En somme, l'illustration de la découverte au XIX^e siècle ouvre plus ou moins consciemment la voie, nous semble-t-il, à la formulation d'un soupçon sur la notion même de découverte.

Découvrir et inventer : définitions et implications

La découverte n'est pas une invention. Certes, les deux notions sont proches, elles partagent les traits de novation, de progrès et de temps discontinu. Le concept de découverte implique cependant la préexistence de quelque chose qui, bien que déjà présent, était caché dans la nature, et dont notre perception empirique n'avait pas encore conscience. L'approche traditionnelle de la découverte modèle et bouleverse notre conception du monde : en ce sens, elle fonctionne comme une révolution. L'invention, quant à elle, s'appuie sur la réorganisation d'éléments déjà présents : elle est plutôt une évolution. Elle repose sur un assemblage inédit de données connues de la nature. L'invention est une combinaison nouvelle, la découverte est un dévoilement. L'invention est résolument tournée vers la *pragmatique*, elle advient en vue d'une action à accomplir. La découverte est un processus fondamentalement *herméneutique* : c'est une lecture, un phénomène d'interprétation du monde.

L'une engendre très souvent l'autre et *vice versa*, d'où une fréquente confusion entre les deux. C'est l'invention de la lunette astronomique – qui combine des éléments connus de la nature, art de la verrerie et progrès de l'optique – qui permet à Galilée de faire la découverte de l'héliocentrisme. La découverte a

4 Thomas S. Kuhn, *La Structure des révolutions scientifiques*, op. cit., p. 29-30.

5 *Ibid.*, p. 131.

donc souvent besoin d'une invention, mais l'inverse peut aussi être vrai : les armes atomiques sont inventées en utilisant la découverte de la fission nucléaire.

La découverte au XIX^e siècle : évolutions et persistance d'un concept ancien

Au seuil de la période qui nous intéresse, les balbutiements de la science paléontologique placent la découverte au centre du jeu scientifique, dont elle semble le reflet analogique : la paléontologie apparaît comme une métaphore matérielle et spatiale de ce que serait le phénomène de découverte. Par l'excavation sont mises au jour des réalités existantes mais enfouies. Voilà pourquoi le savant à la fin du poème de Vigny, « La Bouteille à la mer », dit au pêcheur que cette bouteille qu'il a prise dans ses filets et qui contient des découvertes astronomiques, vaut plus que de l'or ou des diamants, substances précieuses qu'il faut découvrir en creusant la terre. La découverte scientifique est donc un jeu de dé-voilement de la nature, dans une persistante perspective héraclitéenne : « La Nature aime à se cacher » (ou « à se voiler »), selon la formule que le penseur grec déposa dans le temple d'Éphèse – temple dédié, significativement, à Artémis, la déesse de la nature et de la virginité. Comme l'explique Pierre Hadot dans son ouvrage *Le Voile d'Isis*⁶, cette sentence mystérieuse est à la source de notre appréhension occidentale de la réalité et de sa découverte. Isis, ou Artémis, est traditionnellement une déesse voilée. Son voile est appelé à être déchiré dès lors que la découverte scientifique advient. La conception occidentale du savoir est ainsi marquée par un rapport conflictuel et conquérant : le découvreur doit arracher les vêtements de la nature qui en dérobent les formes véritables.

En ce sens, la découverte scientifique entretient une ressemblance avec le fait religieux. L'image du voile est commune aux deux domaines : le voile d'Isis, que l'homme doit arracher, trouve un écho significatif dans le voile du Temple de Jérusalem qui se déchire lors de la mort du Christ⁷. Cette mort signe la fin d'un temps ancien où les chrétiens ne pouvaient entrer dans le Lieu Très Saint et n'avaient pas de contact direct avec le divin. Une fois le voile déchiré, une fois Jésus trépassé, la vérité transcendante éclate au regard de tous les hommes qui ont accès au Lieu Très Saint, et donc à Dieu, de la même manière que le dépouillement du voile de la nature laisse apparaître sa vérité nue. La découverte est alors un dessillement, quelque chose de l'ordre d'une révélation, d'une apocalypse au sens littéral du terme.

6 Pierre Hadot, *Le Voile d'Isis. Essai sur l'histoire de l'idée de nature*, Paris, Gallimard, coll. « NRF essais », 2004.

7 Matthieu, 27 : 51.

Ce parallèle souligne le caractère double de la découverte que la pensée du XIX^e siècle concourt à rendre paradoxale : tantôt elle apparaît comme la révélation d'une beauté essentielle du monde qui porte la marque parfaite du sceau divin (en ce cas, la découverte se fait « évangile », révélation d'une *bonne nouvelle*), tantôt (et c'est de plus en plus le cas à partir du XIX^e siècle) elle est vue comme la preuve de la mort de Dieu. L'approche toute scientifique du monde semble inviter à se passer du *deus ex machina* et remplace les causes transcendantes par une logique toute positive qui caractérise massivement (quoique non exclusivement) la pensée dominante du siècle.

Cette période permet donc de réinvestir le rôle traditionnel du découvreur en voleur de feu. Tel le *Prométhée* de Goethe qui met en avant la violence qu'elle contient, la découverte implique de déposséder les dieux ou la nature d'une vérité cachée afin de la livrer aux hommes. En retour de cette violence, la nature peut se venger de la découverte et de son passeur : le marin découvreur astronome de « La Bouteille à la mer » semble avoir déclenché la furie des éléments. Sa découverte lui coûtera la vie.

Le XIX^e siècle, siècle de la déliaison ?

Lettres et sciences étant auparavant conjointes, la découverte scientifique s'énonçait directement par la langue littéraire – que l'on songe à Lucrèce ou au *Songe* de Kepler. La Révolution Française ouvre toutefois une période nouvelle qui voit la mise à mal successive de tous les ordres établis, ordre divin compris. Cette cause ne suffit cependant pas à rendre compte de la représentation complexe de la découverte qu'offre le XIX^e siècle. Le savoir se divise en diverses branches, ce qui tend à séparer dès le début du siècle les savants et les artistes : le XIX^e siècle est bien le siècle de la spécialisation. Comme le montre l'article de Stéphane Zékian, « Siècle des lettres contre siècle des sciences : décisions mémorielles et choix épistémologiques au début du XIX^e siècle »⁸, il s'agit d'une période qui assiste à la consommation de « la déliaison des lettres et des sciences » et donc au renforcement, regretté notamment par Percy Snow en 1959, du clivage entre ces « deux cultures »⁹.

Pourtant, le XIX^e siècle est aussi le siècle de l'essor du phénomène de vulgarisation : puisque les sciences se sont spécialisées, il importe d'en simplifier les nouveaux résultats pour les rendre accessibles au plus grand nombre.

8 Stéphane Zékian, « Siècle des lettres contre siècle des sciences : décisions mémorielles et choix épistémologiques au début du XIX^e siècle », *Fabula-LhT*, n° 8, « Le partage des disciplines », mai 2011, URL : <http://www.fabula.org/lht/8/zekian.html>, page consultée le 03 novembre 2015.

9 Percy Snow, *Les Deux Cultures*, [1959, *The Two Cultures*], Claude Noël (trad.), Paris, J.-J. Pauvert, coll. « Les libertés nouvelles », 1968.

Les développements de la presse populaire, qui se veut dès les années 1830 éducative, puis, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, de la vulgarisation scientifique, répondent à ce besoin¹⁰.

Puisque le XIX^e siècle a eu tendance à disjoindre les deux domaines du savoir, la présence de la découverte scientifique dans l'art ne va plus de soi. Dès lors, l'entreprise artistique qui vise à mettre en scène une découverte repose sur un phénomène de transfert. En termes biologiques, c'est une opération qui relève de l'acclimatation. C'est cette adaptation qu'il nous a semblé intéressant de questionner au départ de notre réflexion : à partir du XIX^e siècle, l'art se saisit de la découverte comme d'une chose qui lui serait étrangère. Il la met en scène, en image ou en fiction. La spécificité de l'époque contemporaine¹¹ repose sur ce jeu, ce décalage, qui fait de la mise en art de la découverte une actualisation particulière et nécessairement biaisée : une représentation.

En d'autres termes, puisque la découverte n'est plus une notion qui peut constituer un sujet artistique allant de soi, la représentation de la découverte scientifique est un lieu intenable qui encourage une pratique constante du décalage. C'est ce jeu, ces mutations d'un moment et d'une personnalité, qui fondent l'unité des différentes études que ce volume réunit : la représentation par l'art de la découverte scientifique est devenue une trahison.

Mettre en scène la découverte scientifique : les pratiques du décalage

La mise en scène de la découverte est une reconfiguration. Tout comme Archimède ne s'est probablement pas précipité complètement dénudé et dégoulinant de l'eau de son bain dans les rues de Syracuse en hurlant « Eurêka », Newton ne faisait pas la sieste sous un pommier lorsqu'il fit la découverte de la mécanique gravitationnelle, selon les historiens des sciences modernes¹². Que ce soit dans la reformulation historique, légendaire et fabuleuse, ou dans une approche esthétique, dire la découverte scientifique revient à en formuler une actualisation fictionnelle.

10 Voir en particulier Daniel Raichvarg et Jean Jacques, *Savants et ignorants. Une histoire de la vulgarisation des sciences*, Paris, Seuil, coll. « Sciences ouvertes », 1991.

11 Au sens historique du terme, c'est-à-dire à partir de la Révolution Française.

12 Et selon Newton lui-même. Voir notamment Jean-Pierre Romagnan, « Robert Hooke et Isaac Newton : la pomme de la discorde », *Reflets de la physique*, EDP Sciences, 40, 2014, p. 20-23 [en ligne], consulté le 17 septembre 2017, <https://www.refletsdelaphysique.fr/articles/refdp/pdf/2014/03/refdp201440p20.pdf>.

Le premier type de décalage que met en place l'art de la représentation de la découverte est de l'ordre de la narratologie. Par sa définition même, la découverte pose la question du temps court. Son image topique demeure bien celle d'un moment fugace, d'une ampoule qui s'allume soudain – c'est d'ailleurs ainsi que la représente l'iconographie moderne. Dans l'esprit du découvreur, comme par magie, la lumière jaillit. Ce motif de l'irruption marque fréquemment le récit de découverte. C'est précisément ce qui provoque l'enthousiasme du cousin Bénédicte, le distrait entomologiste d'*Un capitaine de quinze ans*¹³, émerveillé devant la supposée découverte d'une araignée à six pattes. C'est le même caractère accidentel que l'on retrouve dans le récit légendaire de la découverte newtonienne de l'attraction. Ce motif de l'irruption est le signe d'une histoire du savoir encore marquée par la discontinuité et l'événementiel. Puisque le récit est structuré jusqu'au ^{xx}e siècle par l'événement, la découverte scientifique peut constituer un fertile coup de théâtre dans la construction narratologique, dans la mesure où elle bouleverse l'appréhension du monde et en rebat les cartes. C'est la découverte scientifique de l'électricité et de ses pouvoirs quasi démiurgiques par Edison qui est à la source de la fiction tout entière de *L'Ève future* de Villiers de l'Isle-Adam¹⁴.

Représenter la découverte nécessite de porter une attention particulière à la temporalité et aux circonstances. Elle advient dans un contexte : la désigner, c'est indiquer à la fois un chronotope particulier en même temps qu'un protagoniste. La description de ses conditions d'avènement prend toute son importance. Les découvreurs sont des explorateurs, et le récit de la vie des savants se prolonge dans celui de leurs travaux, transmis comme des découvertes inscrites dans le temps du récit. Bien souvent, ce sont les anecdotes qui facilitent, pense-t-on, la transmission de la découverte scientifique : elles se fondent sur des « épisodes de biographies, imprévisibles comme les nouveaux mondes que ces découvreurs nous ont révélés »¹⁵.

Le ^{xix}e siècle, à ce titre, assiste à l'apparition d'une nouvelle modalité. Si le découvreur des siècles classiques était un homme ouvert sur le monde, le savant spécialiste se retire dans le cadre sacro-saint de son laboratoire fermé au tout venant. Toutefois, les efforts de la vulgarisation, croissants à partir de la seconde moitié du siècle, tendent à passer outre ces portes fermées. *L'Astronomie populaire* de Camille Flammarion, par exemple, comporte notamment une illustration du dessinateur Paul Fouché, gravée par Frederick

13 Jules Verne, *Un capitaine de quinze ans*, Paris, Hetzel, 1878, chapitre xvii, p. 350.

14 Villiers de l'Isle-Adam, *L'Ève future* [1886], repris dans les *Œuvres complètes*, t. 1, Alain Raitt et Pierre-Georges Castex (éd.), Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 1986, p. 763-1017.

15 Danier Boorstin, *Les Découvreurs* [*The Discoverers*, 1983], Jacques Bacalu, Jérôme Bodin et Béatrice Vienne (trad.), Paris, Seghers, 1986, p. 11.

Kempen, qui représente le mathématicien Urbain Le Verrier dans l'intimité de son cabinet de travail, en train de faire les calculs qui lui permettront de découvrir la planète Neptune¹⁶. Que ce soit dans les arts graphiques ou dans les arts narratifs, le laboratoire cesse d'être un lieu inaccessible, et la représentation de la science en train de se faire ne se contente plus d'allégories symboliques. Dans le portrait de Louis Pasteur par Albert Edelfelt¹⁷, le spectateur curieux a accès à un moment jusque-là privé du travail scientifique : Pasteur est saisi à l'instant même où il est en train de comprendre le fonctionnement rabique, en observant un morceau de moelle épinière de lapin enragé qu'il a fait sécher à l'aide de fragments de potasse. C'est le moment fugace de la découverte du vaccin contre la rage qui est peint ici. Villiers de l'Isle-Adam laisse également entrevoir le laboratoire, tout voilé de mystère, celui-ci, d'Edison.

La saisie d'un tel phénomène par les arts rend opportune une poétique de l'*eurêka* : c'est une trouvaille qui est mise en scène, qui enchante le savant qui proclame ce « j'ai trouvé ». Ainsi du cousin Bénédicte, qui, croyant avoir découvert un insecte inconnu jusque-là, dans les profondeurs de l'Angola, s'exclame « Ah ! mes amis, le ciel me devait cette joie, et j'attacherai enfin mon nom à une découverte scientifique ! Cet insecte-là, ce sera l'«*Hexapodes Benedictus*» ! »¹⁸ Qu'il s'agisse d'une découverte erronée n'y change rien : cette découverte d'un hexapode à l'allure d'araignée – de fait, il s'agit simplement d'un arachnide qui a perdu accidentellement deux pattes – justifie ironiquement le prénom du malheureux entomologiste. L'épisode montre un traitement stylistique de l'ordre de l'exceptionnel et du spectaculaire qui tend à faire de la découverte scientifique un événement relevant de l'impensable, voire du fictionnel.

La découverte, conçue comme un moment fugace de dévoilement, est donc communément considérée comme un éclair qu'il est presque impossible de saisir par la plume ou le pinceau : ce sont surtout les répercussions de cette découverte que mettent en scène les artistes, l'enthousiasme du savant ou les récupérations pratiques de telle ou telle découverte. Ainsi, taire la découverte à l'occasion d'une ellipse, comme dans le *Frankenstein* de Mary Shelley, ou reléguer dans un passé hors-texte une découverte pour s'attacher à en décrire les implications technologiques et morales, comme dans *Face au drapeau* de Jules Verne, laisse planer le doute sur la possibilité de bâtir un roman entier sur la seule découverte. Le terme même de *découverte* se charge donc de deux sens possibles : renvoyant d'abord à un moment, celui où le savant découvre,

16 Camille Flammarion, *L'Astronomie populaire* [1880], Paris, Flammarion, coll. « Champs classiques », 2009, t. 1, p. 234.

17 Louis Pasteur, 1885, Musée d'Orsay.

18 Jules Verne, *Un capitaine de quinze ans*, *op. cit.*, p. 350.

il peut aussi signifier l'objet de cette découverte qui, lui, peut être inscrit dans le temps long d'une narration.

Le deuxième décalage possible est d'ordre épideictique et allégorique. « Mon héros est l'homme qui découvre », affirme Daniel Boorstin dans l'avertissement de son essai historique *Les Découvreurs*¹⁹. La description de ce Prométhée moderne s'inscrit alors nécessairement dans un registre épideictique. Une immense production poétique, romanesque et dramatique relevant de l'éloge chante la gloire des savants et des découvreurs. Balzac dédie sa *Peau de chagrin*²⁰ à Étienne Geoffroy Saint-Hilaire et insère au sein du même texte un hommage à Cuvier qui, considéré comme « le plus grand poète de notre siècle », « poète avec des chiffres » et « sublime en posant un zéro près d'un sept », découvre les monstres antédiluviens et « réveille le néant »²¹. Hugo brosse d'énergiques portraits en gloire des grands découvreurs, d'Archimède à Franklin, dans « Les Mages »²². Dans son recueil *Le Prisme*, Sully Prudhomme dédie un « Sonnet à Pasteur »²³ dans lequel le savant français est un nouvel Hercule qui soumet héroïquement une « hydre », plus perfide que le monstre antique, car « invisible », celle de la maladie²⁴. La statuomanie s'empare de ce phénomène en mettant avantageusement en scène les hommes de science.

Le troisième type de décalage est d'ordre spirituel ou, pour mieux dire, surnaturel. La découverte était marquée avant les âges modernes par son caractère transcendant : Hugo s'en souvient lorsqu'il fait des découvreurs des mages. Ils sont en communication avec des forces surnaturelles qui restent muettes pour le commun des mortels. Sous la plume d'Ernest Renan, Claude Bernard peut ainsi prendre les traits d'un « augure antique »²⁵ dont les mains fouillent les viscères lors des vivisections ; Pasteur, aidé par une onomastique heureuse, apparaît comme le nouveau sauveur de l'humanité. La sacralisation de la science passe par celle de ses acteurs : la Science s'incarne en de nouveaux prêtres et elle se raconte dans des récits qui les glorifient. Les

19 Daniel Boorstin, *Les Découvreurs*, op. cit., p. 11.

20 Balzac, *La Peau de chagrin* [1830], repris dans le t. x, *Études philosophiques*, de *La Comédie humaine*, Pierre-Georges Castex (dir.), Pierre Citron (éd.), Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 1979, p. 4-294.

21 *Ibid.*, p. 75.

22 Victor Hugo, *Les Contemplations* [1856], repris dans les *Cœuvres complètes*, *Poésie II*, Jean Gaudon (éd.), Paris, Robert Laffont, coll. « Bouquins », 2002, p. 516-532.

23 Sully Prudhomme, *Le Prisme* [1886], repris dans les *Cœuvres de Sully Prudhomme. Poésies. 1879-1888*, Paris, Alphonse Lemerre, p. 39.

24 Voir à ce sujet *Panthéons littéraires et savants, XIX^e-XX^e siècles*, Evelyne Thoizet, Nicolas Wanlin et Anne-Gaëlle Weber (éd.), Arras, Artois presses université, coll. « Études littéraires », 2012.

25 Ernest Renan, « Discours de réception à l'Académie française » [3 avril 1879], repris dans les *Cœuvres complètes d'Ernest Renan*, Henriette Psichari (éd.), Paris, Calmann-Lévy, 10 vol., 1947-1961, vol. 1, 1947, p. 740.

personnages du Christ, comme celui de Prométhée, sont alors régulièrement convoqués, parfois avec une certaine ambiguïté, comme le montre la fortune du personnage de Faust, de Marlowe à Goethe, ou la parution en 1818 du *Frankenstein* de Mary Shelley, sous-titré *Le Prométhée moderne*.

Dans l'octroi d'un sacerdoce sacré, un parallèle s'ébauche entre le poète et le découvreur dès l'Antiquité. Comme le remarque Pierre Hadot, dans les représentations iconographiques, la figure d'Artémis ou d'Isis est fréquemment dévoilée par un Apollon portant sa lyre. Qu'à Delphes ce soit Apollon qui rende ses oracles par le biais de la Pythie ne fait que prolonger cette alliance de l'esthétique et de la découverte, voire de la révélation. Le poète est donc traditionnellement celui qui est le plus apte à percer les secrets de la nature, dans une épistème (pour reprendre le terme de Foucault) pré-scientifique. Après la consommation du divorce entre arts et sciences, remettre la découverte au centre du fait littéraire et artistique revient à interroger cet ancien pouvoir du poète et à questionner les infortunes d'une transcendance mise à l'index.

Auguste Comte lui-même, au milieu du XIX^e siècle, reformule son positivisme sous une forme religieuse²⁶ : il met la science au service de l'humanité, et le scientisme devient une nouvelle transcendance. À ce prix, la découverte scientifique peut se formuler, dans les œuvres de fiction, selon un modèle surnaturel qui œuvre à l'élaboration d'un merveilleux scientifique laissant entrevoir un déplacement de la transcendance. « Quelle merveille que de retrouver chez les êtres vivants les mêmes substances qui composent les minéraux²⁷ ! », s'exclament Bouvard et Pécuchet devant une vieille découverte scientifique qui n'étonne guère plus qu'eux. La merveille divine devient merveille positive, et les traitements des savants en prophètes nouveaux en sont un signe indubitable. Les scientifiques les plus éminents s'ingénient eux-mêmes à déplacer leur pratique aux marges de la science établie : Charcot, qui était un positiviste convaincu et acharné, réintroduit par exemple l'hypnotisme au cœur de la démarche scientifique. Le physiologiste Joseph-Pierre Durand, qui fut son élève, n'hésite pas à traiter cette question au sein d'un essai qu'il intitule *Le Merveilleux scientifique*²⁸ : la découverte de Charcot qui lie l'hypnose et l'hystérie médicale est ainsi placée tout entière sous le sceau de la

26 Auguste Comte, *Catéchisme positiviste* [1852], édition établie et présentée par Frédéric Dupin, Paris, Éditions du Sandre, 2009. Cette religion de la science est différente de la religiosité de la science d'un Renan ; sur ce point, voir Annie Petit, « Le prétendu positivisme d'Ernest Renan », *Revue d'histoire des sciences humaines*, 2008-1, n° 8, [en ligne], consulté le 11 juillet 2017, p. 73-101. URL : <https://www.cairn.info/revue-histoire-des-sciences-humaines-2003-1-page-73.htm>.

27 Flaubert, *Bouvard et Pécuchet* [1881], chapitre III, repris dans le t. II des *Œuvres*, Albert Thibaudet et René Dumesnil (éd.), Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 1952, p. 762.

28 Joseph-Pierre Durand, *Le Merveilleux scientifique*, Paris, Félix Alcan, 1894.

merveille. La très sérieuse Société de « Psychologie physiologique », dirigée par Charcot, n'hésite pas à mettre par exemple la question des revenants et des apparitions à son ordre du jour²⁹ !

Le degré d'adhésion lui-même évolue. La croyance en la possibilité de la découverte ou de son caractère bénéfique ne va plus de soi. La transcendance divine se modifie, laisse la place au merveilleux scientifique, mais c'est la question même de la transcendance qui est en outre mise à mal. Dès Chateaubriand, la science et ses découvertes sont désignées comme des puissances néfastes qui dissèquent le monde et en réduisent le mystère. Dans *La Recherche de l'absolu*³⁰, Balzac met en scène une découverte qui n'advient jamais et dont la vaine poursuite mène à sa perte l'aspirant découvreur. La fin du XIX^e siècle constate également que les avancées de la science, jugées immenses jusque-là, ne font que dévoiler des pans d'ignorance plus grands encore. Hyppolite Fierens-Gevaert en fait l'amer constat en ouverture de son essai sur *La Tristesse contemporaine* :

Pourtant nous avons un instant interrompu notre examen des mondes, et soudainement, comme au docteur désabusé de la tragédie de Goethe, la vanité de notre savoir nous est apparue. Lancée à la poursuite d'un insaisissable bonheur, l'humanité avait espéré trouver enfin une joie durable dans la connaissance complète des phénomènes. Mais les causes finales reculaient, se dérobaient à mesure que nous notions leurs effets. L'énigme suprême reste aussi éloignée de nous qu'elle l'était à l'origine des siècles. Notre pouvoir est purement chimérique. Les secrets livrés par la nature ne sont que les minimes avances d'une coquette terrible qui se reprend chaque jour. Notre souffrance spirituelle s'agrandit d'une déception nouvelle. Pour avoir ravi au ciel des parcelles infinitésimales de sa puissance, nous sommes autant de Prométhées enchaînés sur l'indestructible rocher de la désillusion.³¹

Le renforcement d'une approche critique des arts a pour corollaire un traitement dégradé de la découverte scientifique. C'est particulièrement le cas chez Flaubert. En 1846, avec Maxime Du Camp et Louis Bouilhet, il s'essaye à une tragédie burlesque intitulée *Jenner ou la découverte de la vaccine, tragédie en 5 actes et en vers*³², dans laquelle le personnage historique du

29 *Ibid.*, p. 6.

30 Balzac, *La Recherche de l'absolu* [1834], repris dans *La Comédie humaine*, Pierre-Georges Castex (dir.), Madeleine Ambrière (éd.) t. x, *op. cit.*, p. 657-835.

31 Hyppolite Fierens-Gevaert, *La Tristesse contemporaine, essai sur les grands courants moraux et intellectuels du XIX^e siècle*, Paris, Félix Alcan, 1899, p. 2-3.

32 Flaubert, Louis Bouilhet, Maxime Du Camp, *Jenner ou la découverte de la vaccine* [1846], repris dans le t. II des *Œuvres complètes* de Flaubert, Claudine Gothot-Mersh (dir.), Yvan Leclerc (éd.), Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 2013.

docteur Jenner, transporté dans un contexte antique, cherche à découvrir un remède pour soigner le roi des Angles, « Gonnor » (dont le nom évoque la gonorrhée, infection sexuelle). En effet, le roi souffre de la petite vérole qui lui cause un besoin de masturbation frénétique. La découverte du remède permettra au médecin de gagner le cœur de la fille du roi malade. Plus tard, dans son dernier roman, laissé inachevé, Flaubert offre le spectacle du laboratoire de fortune de Chavignolles et de ses expériences manquées. Le scientisme subit effectivement des critiques dès la seconde moitié du XIX^e siècle : Sully Prudhomme s'inquiète déjà en 1878, dans le long poème *La Justice*³³, des implications morales des découvertes darwiniennes et du *struggle for life*, avant les dérives qui résulteront des découvertes atomiques (le radium, la fission nucléaire, etc.).

Le présent volume, issu d'un colloque pluridisciplinaire qui s'est tenu à l'Université de Paris-Est Marne-la-Vallée en 2015, s'articule autour de trois axes qui sont autant de variations sur la possibilité de mettre en scène ce lieu impossible.

La découverte est traditionnellement regardée comme une épreuve personnelle. Nicolas Wanlin fait l'état des lieux des représentations de la découverte dans la littérature du XIX^e siècle. Il remarque ce faisant que sa mise en texte, en accord avec l'histoire des sciences, met l'accent sur l'initiative personnelle du savant, et plus généralement sur le rapport du sujet à la chose découverte (voire à l'absence de découverte). Deux études de cas confirment cette hypothèse. Magalie Myoupo démontre que l'événement que représente la découverte, dans la vie des scientifiques, a valeur de martyr ; Thibaud Martinetti décrit une forme surprenante d'autobiographie : celle d'un découvreur entomologiste, vulgarisateur et poète, en la personne de Jean-Henri Fabre.

Puisque la découverte ne cesse d'être regardée comme une entreprise personnelle, le traitement que réservent les arts à la représentation du découvreur ne peut se départir d'implications épидictiques fortes. Emmanuelle Raingeval poursuit une enquête sur la « statuomanie » suscitée par l'engouement qui accompagna les découvertes de Pasteur : le « pittoresque » des mises en scène de la découverte sert une glorification du savant en sauveur de l'humanité. Le même Pasteur est également l'objet des louanges du verrier Émile Gallet qui lui dédie un vase illustrant symboliquement la découverte scientifique. Cyril Barde établit un lien entre la découverte microbiologique et la poétique symboliste qui cherche à révéler des vérités cachées. Christophe Garrabet décrit quant à lui les aléas de la gloire qui touchent les figures scientifiques. Il s'appuie sur une pièce de théâtre que Louis Figuier consacre à la figure alors problématique de Kepler. Les découvertes de l'astronome, suspectes aux

33 Sully Prudhomme, *La Justice*, Paris, Alphonse Lemerre, 1878.

yeux du public dix-neuviémiste, sont significativement passées sous silence et la réhabilitation de leur auteur repose davantage sur un traitement biographique relevant du *pathos*. Enfin, la figure d'Eugène Turpin, découvreur d'un procédé permettant de stabiliser un explosif révolutionnaire, permet à deux romanciers de la fin du siècle, Jules Verne et Émile Zola, de s'interroger sur la moralité d'une époque qui ne se pose aucune question sur les progrès de la recherche scientifique : l'accent n'est pas mis sur la découverte en elle-même, note Anne Orset, mais plutôt sur une « enquête consacrée à l'étude de ses conditions subjectives d'apparition et d'application. »

Enfin, la représentation de ce moment se trouve étroitement liée à l'imaginaire. La découverte telle que la dépeignent les arts se dit désormais par des voies inachevées ou subverties. Émilie Pézard montre la persistance d'un fantasme du Romantisme français : celui de révéler le principe de la science magnétique, jusque-là considérée comme une pseudo-science. C'est à une « réflexion sur les conditions de la validité de la découverte » qu'elle nous convie. Jérémy Chateau dresse un constat similaire à propos du traitement problématique du magnétisme, qui dépasse chez Poe l'analyse rationnelle. Le poète américain associe l'analyse à l'imagination pour appeler de ses vœux, narratologiquement puis poétologiquement, une découverte qui excède la science positive. Plus tard dans le siècle, Camille Flammarion rédige un fantasiste récit d'anticipation qui met en scène de nouvelles modalités de découvertes : le collectif y a enfin supplanté l'individu. Marta Sukiennicka met en lumière le caractère visionnaire de l'astronome-vulgarisateur qui promeut une « science constructiviste » qui soit capable de recourir autant au langage mathématique et à l'expérimentation qu'à la discussion collective et à l'imagination. Enfin, Romain Enriquez révèle la portée démystificatrice d'un conte relatant la découverte d'un langage orang-outang : Henry Beaunis, médecin physiologiste, y esquisse un frappant parallèle entre un idiome simiesque que l'on déchiffre et la lecture des expérimentations littéraires de son temps.

Ces stratégies d'évitement, multiples et polymorphes, suggèrent plus qu'elles ne le disent ouvertement la fin d'une conception classique de la découverte, qui pouvait se dire directement par la langue littéraire. Le *xix^e* siècle voit à la fois le triomphe de la science, sa séparation d'avec les arts, puis sa relative « faillite » annoncée de façon tonitruante par Brunetière³⁴. Ces diverses inflexions, concomitantes et contradictoires, n'ont eu de cesse de forcer les artistes à redoubler d'inventivité pour reconduire cette gageure : mettre en scène un moment qui n'existe pas.

34 Ferdinand Brunetière, « Après une visite au Vatican », *Revue des deux mondes*, 65^e année, quatrième période, tome 127^e, janvier 1895, Paris, p. 97-118.

PREMIÈRE PARTIE

L'épreuve de la découverte :
une expérience personnelle

Aspects de la découverte scientifique dans la littérature du XIX^e siècle

NICOLAS WANLIN

École polytechnique – LinX – projet ANR Biographes

Le XIX^e siècle voit l'épanouissement du paradigme positiviste dans les sciences, c'est-à-dire, pour l'essentiel, la foi dans l'observation plus que dans la spéculation ou l'argument d'autorité. Cela implique que la représentation de la découverte scientifique peut se trouver modifiée dans l'imaginaire culturel par une importance accrue du motif de l'observation de la nature. Celle-ci peut prendre des formes différentes, selon les sciences concernées et les moyens d'observation dont elles sont dotées. Et ce nouvel imaginaire ne s'applique pas seulement aux découvertes contemporaines mais, rétroactivement, à l'histoire des découvertes passées.

Toutefois, en recueillant des exemples de découvertes représentées dans la littérature, on constatera que l'histoire des représentations est complexe, contradictoire et parfois anachronique. Il serait trop simple de ne retenir que les exemples qui confirment l'hypothèse, largement validée par l'histoire des sciences, de la montée en puissance du paradigme positiviste. Entre sciences et littérature apparaît une distorsion, une manipulation voire une affabulation qui soumet l'histoire des sciences non seulement à des interprétations culturelles mais aussi plus spécifiquement à la surdétermination littéraire. Ainsi, plutôt qu'une littérature positiviste, on observera ici diverses modulations du motif de la découverte, souvent teintées de positivisme mais reflétant aussi la variété des fantasmes appliqués à la science par une époque.

La passion de voir

Quand les romantiques représentent des savants, cela peut prendre deux aspects, selon que l'idée maîtresse est la méditation ou la passion de voir. Les premiers sont, tels « le philosophe à barbe blanche qui s'encolimaçonne en son réduit »¹, des sages pour qui la découverte est intérieure. Ce modèle méditatif prend des colorations furieuses ou excentriques, comme dans

1 Aloysius Bertrand, « Préface », *Gaspard de la Nuit*, éd. J. Bony, GF-Flammarion, 2005, p. 91.

La Recherche de l'absolu de Balzac ou *L'Alchimiste* d'Esquiros et jusqu'au *Héraclius Gloss* de Maupassant. Mais au fond, la découverte qu'ils visent est d'ordre intime, c'est pourquoi ils se replient sur eux-mêmes, leur logis, leur bibliothèque, leur laboratoire, leur milieu, comme l'escargot dans sa coquille.

Au contraire, un modèle plus fécond encore est celui de la passion dévorante pour l'extériorité, l'altérité comme lieu d'une exploration, d'une sortie hors de soi. Bien loin du froid idéal d'objectivité dépassionnée et impersonnelle qu'affecte souvent la science moderne, les écrivains aiment à mettre en scène la découverte comme l'aboutissement d'une quête personnelle, voire l'assouvissement d'un désir. La *libido sciendi*, ou désir de savoir est en effet considérée comme un puissant moteur de la recherche scientifique, notamment par les romantiques. Caroline De Mulder a montré à quel point l'érotisme anime les représentations romanesques de l'activité scientifique au XIX^e siècle². De fait, la passion de l'observation de la nature trouve un modèle dans le désir érotique de voir et la pénétration des faits un analogue symbolique dans la pénétration charnelle, et chirurgie et sexualité sont dès lors deux aspects d'une même passion pour la possession du corps.

À la fin du XVIII^e siècle, c'est Sade ou encore Révéroni Saint-Cyr qui donnent la mesure des extrémités que peut atteindre une pulsion tout à la fois scopique, scientifique et sadique³. Puis, Eugène Sue, dénonce avec quelque complaisance la méthode clinique sadique des hôpitaux⁴. Mais d'autres auteurs sont plus scrupuleux et la découverte peut prendre une tournure érotique plus douce lorsqu'elle est à prendre au sens propre, comme au figuré, de *dénudation*. Ainsi, par exemple, lorsque la momie d'une jeune égyptienne est démaillotée dans *Le Roman de la momie* de Théophile Gautier :

– Pauvre lady ! murmura le jeune Lord ; des yeux profanes vont parcourir ces charmes mystérieux que l'amour même n'a peut-être pas connus. Oh ! oui, sous un vain prétexte de science, nous sommes aussi sauvages que les Perses de Cambyse ; et, si je ne craignais de pousser au désespoir cet honnête docteur, je te renfermerais, sans avoir soulevé ton dernier voile, dans la triple boîte de tes cercueils !

[...]

Le dernier obstacle enlevé, la jeune femme se dessina dans la chaste nudité de ses belles formes, gardant, malgré tant de siècles écoulés, toute la rondeur de

2 Caroline De Mulder, *Libido sciendi. Le savant, le désir, la femme*, coll. « Science ouverte », Paris, Éditions du Seuil, 2012.

3 *Ibid.*, p. 39-40 et 52-53, par exemple.

4 Voir, dans *Les Mystères de Paris* [1842-1843], éd. F. Lacassin, 1989, p. 1136-1137 et 1152-1153, cité par Caroline De Mulder dans une anthologie : *Sciences et littérature. Histoires croisées au XIX^e siècle* (N. Wanlin dir.), à paraître chez Garnier-Classiques. La plupart des textes cités dans cet article seront cités dans cette anthologie préparée dans le cadre du projet ANR HC19 (Anne-Gaëlle Weber dir.).

ses contours, toute la grâce souple de ses lignes pures. Sa pose, peu fréquente chez les momies, était celle de la Vénus de Médicis, comme si les embaumeurs eussent voulu ôter à ce corps charmant la triste attitude de la mort, et adoucir pour lui l'inflexible rigidité du cadavre⁵. L'une de ses mains voilait à demi sa gorge virginale, l'autre cachait des beautés mystérieuses, comme si la pudeur de la morte n'eût pas été rassurée suffisamment par les ombres protectrices du sépulcre. Un cri d'admiration jaillit en même temps des lèvres de Rumphius et d'Evandale à la vue de cette merveille.⁶

À l'inverse, dans la veine frénétique du romantisme, la découverte se fait dissection sadique. Lorsque Pétrus Borel imagine l'anatomiste Vésale en mari impuissant trompé par sa jeune épouse, il lui attribue une vengeance qui fait des amants de sa femme l'objet de ses dissections et l'occasion de ses découvertes. Il s'en justifie même lorsqu'il révèle à sa femme le cadavre de ses amants :

– Jusqu'ici, n'ayant point encore disséqué de corps vivants, on n'avait eu que de vagues et imparfaites notions sur la circulation du sang, sur la locomotion ; mais, grâce à vous, señora ! Vésalius a levé bien des voiles, et s'est acquis une gloire éternelle.⁷

Enfin, c'est son épouse elle-même que, faute d'avoir pu la pénétrer, l'anatomiste s'approprie du bout de son scalpel :

Et la nuit suivante, à travers les barbacanes de la porte, on aurait pu voir Andréa Vésalius, dans son laboratoire, disséquant sur son établi un beau cadavre de femme, dont les cheveux blonds tombaient jusqu'à terre.

Enfin, plus léger, et plus tardif, Charles Cros parodie la science positive mais sans doute aussi les prétentions scientifiques des romanciers naturalistes, dans sa nouvelle « La Science de l'amour ». Ici, l'auteur se moque d'un jeune savant dont la libido semble avoir tout entière été remplacée par la *libido sciendi* quand il entreprend « l'étude scientifique de l'amour » : ni sentiments ni sensualité, le jeune amant fait de sa maîtresse un véritable cobaye pour « mesurer » l'amour. En effet, son mot d'ordre

5 La statue de Vénus dite « des Médicis », ou « Vénus pudique », a une main devant son pubis et l'autre bras devant sa poitrine.

6 Théophile Gautier, *Le Roman de la momie*, éd. A. Montandon et C. Saminadayer-Perrin, *Œuvres complètes* 5, Paris, Honoré Champion, 2003, p. 112-114.

7 Pétrus Borel, « Don Andréa Vésalius, l'anatomiste » dans *Champavert : Contes immoraux*, [Paris, Eugène Renduel, 1833] éd. J.-L. Steinmetz, coll. « Domaine romanesque », Paris, Le Chemin vert, 1985, p. 75-76.

est d'« Observer, observer, surtout ne jamais penser, rêver, imaginer : voilà les splendeurs de la méthode actuelle » :

Je m'étais dit : Je veux étudier l'amour, non comme les Don Juan, qui s'amusent sans écrire, non comme les littérateurs qui sentimentalisent nuageusement, mais comme les savants sérieux. Pour constater l'effet de la chaleur sur le zinc, on prend une barre de zinc, on la chauffe dans l'eau à une température rigoureusement déterminée au moyen du meilleur thermomètre possible ; on mesure avec précision la longueur de la barre, sa ténacité, sa sonorité, sa capacité calorique, et on en fait autant à une autre température non moins rigoureusement déterminée. [...]

Je passe sur les transitions qui m'amènèrent à faire tomber ses derniers vêtements, toujours sur le sofa, et à l'emporter dans l'alcôve où elle oublia famille, opinions, société.

Pendant ce temps-là, Jean pesait les habits laissés, bas et bottines compris, sur ledit sofa, de manière à obtenir par soustraction le poids net du corps de la femme.

D'ailleurs, dans la chambre où, ivre d'amour, elle s'abandonnait à mes transports fictifs (car je n'avais pas à perdre mon temps), nous étions comme dans une cornue. [...]

Les résultats du *compteur pour baisers* sont particulièrement curieux. L'instrument, qui est de mon invention, n'est pas plus gros que ces appareils que les bateleurs se mettent dans la bouche pour faire parler Polichinelle, et qu'on désigne sous le nom de *pratique*. Dès que le dialogue devenait tendre et que la situation s'annonçait comme opportune, je mettais, en cachette, bien entendu, l'appareil monté entre mes dents.⁸

Faire parler les faits

Ces variations sur la *libido sciendi* représentent de diverses manières la résistance au paradigme positif, voire positiviste, de la découverte scientifique pour lequel il s'agit de faire parler les faits tout en faisant taire la subjectivité, donc toute passion. On l'observe notamment dans les descriptions d'astronomes, particulièrement au début du XIX^e siècle car l'astronomie fut la science qui marqua sans doute le plus les consciences de la Révolution à

8 Charles Cros, « La Science de l'amour », publié en 1874 dans *La Revue du Monde nouveau*, puis dans *Le Chat noir* en 1885, *Œuvres complètes*, éd. L. Forestier et P.-O. Walzer, Paris, Gallimard, Coll. « La Pléiade », 1970, p. 223-224 et 230-231.

la Restauration⁹. Elle représentait le triomphe des mathématiciens et d'une science froide qui désenchantait le monde, ôtant leur mystère aux cieux. Mais il est aussi des écrivains pour qui l'histoire de l'astronomie est exemplaire des progrès de l'esprit humain. Ainsi, pour le comte Daru, dans son grand poème astronomique, Copernic est l'ancêtre et l'archétype du nouveau savant moderne :

Un sage, l'œil fixé sur ces globes errants,
 Observait de leur cours les aspects différents.
 Il voyait Jupiter, Mars, et l'époux de Rhée
 D'un vol capricieux traverser l'Empyrée,
 S'avancer, hésiter, suspendre leur essor,
 Revenir sur leur route et la reprendre encor.
 Quel désordre, dit-il, constant, inexplicable,
 Égare ces trois corps dans leur marche semblable.
 Les étoiles sans cesse accomplissent leur tour ;
 L'écharpe de Vénus enceint le dieu du jour ;
 La déesse des nuits, paisible et solitaire,
 Chaque mois de son orbe enveloppe la terre ;
 Et ces autres flambeaux, incertains dans leur cours,
 À des instants marqués l'interrompent toujours !
 Est-ce une loi secrète à ces corps imposée ?
 Est-ce une illusion de la vue abusée ?
 Oh ! qui pénétrera ce mystère des cieux !
 Et comment démentir ce qu'attestent mes yeux ?
 C'en est fait ; ce problème, où sa gloire est placée,
 Trente ans de Copernic assiège [*sic*] la pensée.
 Pour lui plus de repos ; son bonheur, son destin
 Est d'affranchir du doute un esprit incertain.
 Il demande à la nuit ce secret qu'il ignore,
 Et le jour se consume à le chercher encore.
 [...]
 Copernic, quel bonheur, lorsqu'un rayon divin
 T'apporta les clartés qui te fuyaient en vain !
 Plus éloignés que nous du dieu de la lumière,
 D'un pas toujours égal poursuivant leur carrière,
 Mars, Jupiter, Saturne à la voûte des cieux
 Ne ralentissent point leur cours silencieux.
 Par-delà le soleil quand leur sphère s'élance,

9 Voir sur cette question le numéro de la revue *Orages*, « La guerre des étoiles » (dir. Stéphane Zékian), 2014.

Plus bornée en son cours la nôtre la devance.
 Par un rapide essor dans l'espace entraînés,
 Aux erreurs de nos sens nous sommes condamnés.
 Lois, mouvements, rapports, pour nous tout se complique ;
 Observé du soleil, tout est simple et s'explique.
 Il est donc vrai, tu tiens dans tes heureuses mains
 Le flambeau désormais seul guide des humains,
 Tu brises tous ces cieux de métal ou de verre :
 Copernic a fixé les destins de la terre.
 Qu'immobile à présent et remis dans ses droits
 Le soleil nous dispense et ses feux et ses lois ;
 Que les globes errants, que la terre elle-même,
 Composent un cortège au monarque suprême,
 Et, n'assignant qu'un centre à leurs orbes divers,
 Qu'une loi générale explique l'univers.
 Puissante vérité, tu vas enfin nous luire !
 Ardent à te chercher, mais lent à te produire,
 Le sage dont la main a fait briller tes traits,
 Feint de douter encor et voile tes attraits.¹⁰

Dans ce poème scientifique, Daru tâche de rendre compte de la démarche scientifique, de l'observation, du raisonnement, de la compréhension et même de la divulgation de la découverte. Il n'est pas sûr que, sans aucune connaissance préalable, un lecteur puisse saisir tout le détail de ces vers. Mais le poème scientifique est généralement accompagné de notes en prose plus explicites et appelle de toute façon la lecture d'autres sources savantes. Le poème est pour une part propédeutique même si son auteur a néanmoins l'ambition d'enseigner et de faire mémoriser les faits par ses vers eux-mêmes. Dans ce cadre, le genre poétique a en outre la vertu de se prêter naturellement à l'éloge lyrique des grands savants et de leurs découvertes.

Ponsard emprunte à cette tradition dans son *Galilée*, pour le monologue qu'il met dans la bouche du personnage éponyme. Dans ce drame écrit à une époque d'enthousiasme positiviste, les vertus et pouvoirs de l'observation sont particulièrement mis à l'honneur. De fait, les démonstrations de Galilée devaient beaucoup aux progrès qu'il avait fait faire aux instruments d'observation astronomique. Et l'astronome relate ainsi sa découverte des galaxies :

Franchissant notre azur, mon hardi télescope
 De notre amas stellaire a percé l'enveloppe ;
 Hors de ce tourbillon monstrueux de soleils,

10 Pierre Daru, *L'Astronomie, poème en six chants...*, Paris, Firmin-Didot, 1830, p. 148-152.

J'ai vu l'infini plein de tourbillons pareils ;
 Oui, dans ces gouffres bleus, dans ces profondeurs sombres
 Dont la distance échappe au langage des nombres,
 Il est – je les ai vus – des nuages laiteux¹¹,
 Des gouttes de lumière aux rayons si douteux,
 Qu'un ver luisant, caché dans l'herbe de nos routes,
 Jette assez de lueur pour les éclipser toutes ;
 La lentille, abordant ces archipels lointains,
 Résout leur blancheur vague en mille astres distincts,
 Puis entrevoit encore, ascension sans borne !
 D'autres fourmillements dans l'immensité morne.
 Et quand, le télescope étant vaincu, mon œil
 Du vide et de la nuit croit atteindre le seuil,
 Au regard impuissant succède la pensée,
 Qui, d'espace en espace éperdument lancée,
 Ne cesse de sonder l'infini lumineux
 Que prise, en le sondant, d'effroi vertigineux.¹²

Ici, la pensée prend certes le relais de l'observation mais ce n'est que pour la prolonger en restant fondée sur elle. La spéculation n'est pas autonome et livrée à elle-même. On est loin des « systèmes » des époques passées. Galilée est ici la figure du découvreur positif, qui ne cède pas aux charmes d'un système mais divulgue ce que lui a révélé l'observation. Or, l'enthousiasme littéraire mythifie parfois l'observation pour en faire une révélation. Et les longues nuits de veille patiente peuvent se résumer, sous la plume de Victor Hugo, en un éclair :

Le hasard, ce doigt indicateur de la providence, s'en mêle. Une pomme tombe devant Newton, une marmite bout devant Papin, une feuille de papier en flamme s'envole devant Montgolfier. Par intervalles, une découverte éclate, comme un coup de mine dans les profondeurs de la science, et tout un pan de préjugés et d'illusions s'écroule, et le roc vif de la vérité est brusquement mis à nu.¹³

Malgré le progrès de l'interprétation positiviste de la marche de la science, de telles images romantiques persisteront très longtemps, jusqu'à aujourd'hui,

11 Les galaxies. L'adjectif « laiteux » rappelle l'étymologie de *galaxie* et de *voix lactée*.

12 François Ponsard, *Galilée, drame en 3 actes, en vers*, Paris, Michel Lévy frères, 1867, ac. II, sc. 1, p. 47-48.

13 Victor Hugo, *Préface de mes œuvres et post-scriptum de ma vie*, proses philosophiques de 1860-1865, Œuvres complètes, éd. J. Seebacher et G. Rosa, Robert Laffont, coll. « Bouquins », 1985-1990, vol. « Critique », p. 706.

alimentant l'idée des « révolutions » scientifiques¹⁴. Le côté spectaculaire de la découverte, emblématisé par l'incontournable « pomme de Newton », fait en effet l'efficacité du récit et la tendance littéraire est de faire de la découverte une mise en scène de la nature, un spectacle¹⁵.

Le spectacle de la nature

Le xix^e siècle connut un véritable engouement pour les spectacles et les dispositifs optiques de toutes sortes. Ainsi, par exemple, en combinant un projecteur avec un microscope, on rendit visible pour le public, sous une forme spectaculaire qui annonçait le cinéma, la vie des êtres microscopiques. Le monde de l'infiniment petit avait déjà fasciné les savants qui avaient utilisé le microscope dans les siècles passés et c'est en 1830 que les lecteurs avaient pu découvrir *Le Rêve de d'Alembert* de Diderot, contenant notamment une rêverie sur la découverte des spermatozoïdes au microscope. Cette vie microscopique devint plus tard un spectacle populaire dont témoigne Jules Claretie :

Au reste, tout est à la science – amusante ou profonde – par le temps qui court. Le théâtre des Menus-Plaisirs est devenu, depuis hier, un théâtre scientifique. On y montre, en les grossissant à l'aide d'un microscope électrique, les infiniment petits, les microbes, ces êtres aux formes monstrueuses dans leur petitesse et que l'affiche appelle les *invisibles*.

Les *Invisibles* ! Ce pourrait être un titre de drame, et c'est un drame, en effet, que le spectacle de ce combat pour la vie montre dans une goutte d'eau. La projection de la lumière électrique sur la toile blanche tendue sur la scène, en guise de rideau rouge, fait apparaître, à l'état géant, les infusoires et les molécules, l'animé et l'inanimé, et je ne sais pas de féerie, d'imagination de Jules Verne, de rêve d'Edgar Poe qui puisse sembler plus fantastique et plus étonnant que cette réalité¹⁶. Voilà du vrai naturaliste qui n'est, d'ailleurs, parfois, pas plus ragoûtant que l'autre.

[...]

Et, dans ce petit théâtre où s'envolaient naguère encore les refrains du vaudeville, le spectateur stupéfait

14 Pour une remise en cause de la notion de révolution scientifique, dans la lignée des travaux de Jacques Roger, voir par exemple le récent livre de Pascal Duris, *Quelle révolution scientifique ? Les sciences de la vie dans la querelle des Anciens et des Modernes (xvii-xviii siècles)*, Paris, Hermann, 2016.

15 Sur la mythification des découvertes, ce qu'ils appellent la « canonisation du quotidien », voir Sven Ortoli et Nicolas Witkowski, *La Baignoire d'Archimède. Petite mythologie de la science*, coll. « Science ouverte », Paris, Éditions du Seuil, 1996.

16 Verne représente le type de l'écrivain d'anticipation et Poe celui de l'écrivain fantastique.

Contemple l'embryon,
L'infiniment petit, monstrueux et féroce,
Et, dans la goutte d'eau, les guerres du volvoce
Contre le vibrion !¹⁷

Ces vers de Victor Hugo me revenaient à l'esprit devant cette mêlée de serpents mille fois plus petits qu'un cil et cent fois mieux armés qu'un tigre, et je me rappelais aussi une conversation du poète, parlant un jour de son jardin d'Hauteville-House.¹⁸

– Il y a là, disait-il, un bassin profond dans lequel poussent des plantes aquatiques. Au-dessus, les oiseaux volent et chantent, les libellules passent, les insectes bourdonnent, les abeilles font leur miel, les papillons ouvrent leurs ailes. C'est le monde de l'air, de la poésie et de la lumière. L'homme aperçoit, à l'œil nu, les couleurs d'escarboucle de la cétoine ou la gaze frissonnante et bleue des demoiselles¹⁹. Au-dessous, dans l'eau glauque, au contraire, il faut un microscope pour y voir. C'est le monde des monstruosité latentes, des venins cachés, des têtards, des larves, des anguillules, des vers, de tout ce qui est menaçant, invisible et lâche. C'est le monde de l'ombre nageant, rampant ou se tordant sous le monde de l'azur.²⁰

Comme l'infiniment petit à l'infiniment grand, ces pages font écho à celles où Victor Hugo découvre aussi un autre monde, celui de l'espace, grâce au télescope de Arago²¹. L'attitude scientifique d'observation pouvait en effet se transformer en une curiosité amusée ou émerveillée devant des spectacles nouveaux. Félix-Archimède Pouchet avait d'ailleurs compté sur ce pouvoir de séduction dans son ouvrage de vulgarisation *L'Univers : les infiniment petits et les infiniment grands* (1865). Cet engouement nous apprend que dans ce qui n'est pas encore tout à fait une « société du spectacle » mais déjà une société des « techniques d'observation »²², la découverte n'est pas seulement, et peut-être pas essentiellement ce qui arrive au savant au fond de son laboratoire

17 Victor Hugo, *Châtiments*, III, 5.

18 De Victor Hugo, voir aussi ses rêveries sur le monde microscopique des lettres xx et xxxv dans *Le Rhin*.

19 Cétoine : sorte de scarabée aux couleurs irisées ; Demoiselles : libellules.

20 Jules Claretie, *La Vie à Paris*, V. Havard, t. iv, 1883, p. 421-422.

21 Voir *Promontorium somnii* [1863], où la révélation télescopique est progressive mais aussi spectaculaire (éd. Yves Gohin, *Ceuvres complètes. Critique*, éd. Jean-Pierre Reynaud, Paris, Robert Laffont, 1985, p. 639-644).

22 Sur la construction culturelle et technique des régimes d'observation et d'attention, voir Jonathan Crary, *L'Art de l'observateur : Vision et modernité au XIX^e siècle* [1990 en anglais], Éditions Jacqueline Chambon, 1994 et *Suspensions of Perception: Attention, Spectacle and Modern Culture*, Cambridge (Mass.), MIT, 2000. Même si l'on en rabat la part de foucauldisme débridé, ces livres donnent une idée de la manière dont la société se donne la nature en spectacle.

mais aussi – surtout ? – ce qui se passe dans la société quand elle acclimate un nouvel imaginaire. La dimension sociale de la découverte est en effet la transformation de l'imaginaire culturel par l'avènement de nouvelles formes et l'émergence de nouvelles représentations de la nature. Ainsi, certains textes littéraires mais aussi des œuvres graphiques développent une imagerie qui métamorphose les découvertes scientifiques : *Les Origines* d'Odilon Redon mais aussi les albums de Grandville, par exemple, se font l'écho des théories évolutionnistes qui remettent en cause les catégories du monde vivant.

La découverte est le spectacle d'un nouvel aspect de la nature et elle peut être même l'avènement à la visibilité de ce qui était invisible. Mais l'instrument d'observation, télescope ou microscope, ne suffit pas toujours et la foi positiviste en l'observation doit se compléter de l'intuition. Hugo commente ainsi la découverte des protozoaires et des spermatozoïdes par Leeuwenhoek et les théories astronomiques de Kepler :

En avant ! c'était le mot de Jason et de Colomb. *Arcana naturae detecta*²³, c'était le cri de ce profond chercheur Leuwenhoëck accusé par ses contemporains de *manquer de goût dans ses découvertes*.

Leuwenhoëck cherchait le germe dans l'ordre visible comme nous cherchons la cause dans l'ordre invisible. Il allongeait le microscope avec l'hypothèse, croyant à l'observation, croyant aussi à l'intuition. De là ses trouvailles, de là aussi ses ennemis. La supposition, c'est-à-dire l'ascension à l'étage invisible, tente les grands esprits calculateurs comme les grands esprits lyriques. Le levier de la conjecture peut seul remuer cet incommensurable monde, le possible. À la condition, il est vrai, d'avoir ce point d'appui, le fait. Kepler disait : *l'hypothèse est mon bras droit*. Sans l'intuition, ni haute science, ni haute poésie. Uranie, la muse double, voit en même temps l'exact et l'idéal. Elle a une main sur Archimède et l'autre sur Homère.²⁴

Ni Leeuwenhoek ni Kepler ne se réclamaient d'Homère ou d'Uranie ! Mais ce qui est vrai, dans ces phrases de Hugo, est que leurs observations du visible servirent de fondement à des théories, de point d'appui à des intuitions. Le visible était une étape vers de nouvelles découvertes à faire, encore invisibles.

L'histoire des sciences relève généralement que pour beaucoup de disciplines, le xix^e siècle marque le passage d'une science comme description du monde à une science qui serait la conceptualisation des structures invisibles du monde. Cela vaut pour la biologie comme pour l'astronomie ou encore certains domaines de la physique et pose un problème culturel en coupant

23 *Arcana naturae detecta* [*Les Arcanes de la nature révélés*] est le titre du livre où sont publiées certaines lettres de Leeuwenhoek en 1695.

24 Victor Hugo, « Préface de mes œuvres et Post-scriptum de ma vie » [1863-1864 ?] (anciennement « préface philosophique » des *Misérables*) éd. Yves Gohin, *Œuvres complètes. Critique*, éd. Jean-Pierre Reynaud, Paris, Robert Laffont, 1985, p. 702.

ces nouveaux développements scientifiques des représentations intuitives du monde. La littérature, à sa manière, rend compte de cet abyme qui se creuse entre les conceptions scientifiques et l'univers des représentations populaires. À cet égard, l'anecdote de la comète de Halley est exemplaire et Hugo, comme à son habitude, en fait une véritable fable, voire un mythe. Partant du fait que Halley, prétendant prévoir le retour d'une comète par ses calculs, n'avait pas été cru, il en fait l'archétype du savant maudit, méprisé jusqu'à ce que la comète elle-même, par sa réapparition à la date prévue, lui apporte une réhabilitation posthume :

Il avait dit : – Tel jour cet astre reviendra. –

Quelle huée ! [...]

Soyez un imposteur, un charlatan, un fourbe,
C'est bien. Mais n'allez pas calculer une courbe,
Compléter le savoir par l'intuition...

[...]

Ne faites pas, ainsi que l'essaim sur l'Hymète,
Rôder le chiffre en foule autour de la comète ;
Ne soyez pas penseur, ne soyez pas savant,
Car vous seriez un fou. Docte, obstiné, rêvant,
Ne faites pas lutter l'espace avec le nombre ;

[...]

Soudain, un soir, on vit la nuit noire et superbe,
À l'heure où sous le grand suaire tout se tait,
Blémir confusément, puis blanchir, et c'était
Dans l'année annoncée et prédite...

[...]

Et soudain, comme un spectre entre en une maison,
Apparut, par-dessus le farouche horizon,
Une flamme emplissant des millions de lieues,
Monstrueuse lueur des immensités bleues,
Splendide au fond du ciel brusquement éclairci ;
Et l'astre effrayant dit aux hommes : « Me voici ! »²⁵

Le paradigme positiviste n'a donc pas balayé les images romantiques. Il fait plutôt coexister une autre imagerie qui se développe concurremment, mais avec un succès moins éclatant car elle est moins susceptible de mises en scènes spectaculaires.

25 « La comète. 1759 », *La Légende des siècles. Nouvelle série*, tome 2, Paris, Calmann Lévy, 1877, p. 111, 113, 120 et 121.

Perplexités. Une science sans découverte

Au modèle du génie qui reçoit une révélation et livre une découverte, succède celui du patient ouvrier qui accumule les observations, tâtonne dans l'obscurité et lance des coups de sonde dans les profondeurs – pour reprendre des métaphores privilégiées par ce modèle. C'est sans doute le poète Sully Prudhomme qui développe le mieux l'image de ce nouveau genre de savant, dans un grand poème philosophique, « Les sciences ». Après avoir posé qu'on a changé d'ère et de manière de faire progresser la science, assumant que l'heure n'est plus à l'esprit de système qui résout toutes les questions dans un seul mouvement théorique, le poète se livre à un récit de l'histoire des sciences moins fait de révolutions que de progrès continus et laborieux. Ainsi, Faustus, incarnation du savant, entend une voix lui dire :

« L'essor nous a déçus, sachons ramper sans honte ! »
 Lui souffle alors Bacon par les lèvres de Comte.
 « L'infini nous déborde, et ceux-là sont des fous
 Qui pensent d'un coup d'aile en toucher les deux bouts
 Ou prétendent porter sur leur humaine épaule
 De l'univers entier le formidable poids !
 À dégager des faits le fil ténu des lois
 Nous bornons désormais nos vœux et notre rôle.
 Le solide savoir n'est pas un monument
 Qu'un hasard de génie élèverait d'emblée ;
 Non, l'assise à l'assise avec ordre assemblée
 Sans l'atteindre jamais monte au couronnement.
 L'ouvrier de science est un tailleur de pierres ;
 Qu'il prenne ses marteaux, son fil et ses équerres
 Et ne suspende pas ses rêves au clocher
 Quand il n'en est encor qu'à fendre le rocher !
 Il maçonne une tour, non le fronton d'un temple,
 Et le ciel où tout pèse est le seul qu'il contemple :
 L'horizon grandissant, mais borné, qu'il peut voir
 Est le seul qu'il mesure et promette à l'espoir.

« Nous devons l'unique science
 Que l'homme puisse conquérir
 Aux chercheurs dont la patience
 En a laissé les fruits mûrir. »²⁶

26 *Le Bonheur, Œuvres de Sully Prudhomme*, Paris, Lemerre, 1888, p. 255-256.

Vient alors le récit de la longue succession des chercheurs qui, chacun pour sa discipline, a patiemment fait progresser la connaissance plutôt que de prétendre résoudre par une seule théorie synthétique les mystères de la nature. Et quels que soient les succès de la science, elle demeure muette quant au problème le plus fondamental, celui des causes premières ou causes finales, c'est-à-dire les raisons et les origines de toute chose :

« Pour renoncer sans honte à les jamais connaître,
 Qu'avez-vous éclairci ?
 « Vous avez seulement diminué le nombre
 Des noms donnés aux faits :
 Comme eux, leurs propres lois dont la cause est dans l'ombre
 Ne sont que des effets ;
 « Sans rien avoir trouvé de la raison du monde,
 L'homme se dit savant
 Quand il tâte combien l'ignorance est profonde
 En sondant plus avant ;
 « Mais c'est en vain qu'à fuir ce qui le fuit lui-même
 Il croit se résigner ;
 Il cherche malgré lui cette cause suprême
 Qu'il ne peut dédaigner ! »²⁷

Sully Prudhomme, abandonnant la plume du poète pour prendre celle du philosophe, eut un long débat avec le scientifique Charles Richet, qui fut publié en revue puis en volume²⁸. Il connaissait très bien cette question qui le tourmentait personnellement et dont il avait voulu faire passer en poésie l'angoisse métaphysique.

Mais dans ses vers, après avoir commencé par la métaphore du maçon, le poète conclut sur la métaphore de l'amant. Il semble ainsi réintroduire le motif de la *libido sciendi*, mais c'est une *libido* mélancolique pour un amour difficile et ingrat :

« De la Vérité l'homme, en la servant,
 Demeure Serviteur à demi,
 Si, n'osant l'approcher en époux, il l'effleure
 Et n'en est que l'ami !

« Elle n'est certes pas d'une facile étreinte,
 Et sa morsure au cœur laisse une ardente empreinte :

²⁷ *Ibid.*, p. 269.

²⁸ Charles Richet et Sully Prudhomme, *Le Problème des causes finales*, Paris, F. Alcan, 1902.

Souvent insaisissable, elle frustre nos bras
 Ou ne donne au baiser que des enfants ingrats ;
 Aux vœux impatients, au zèle téméraire
 Trop souvent elle oppose une froideur contraire ;
 Mais par ses grands refus s'égarer ou souffrir,
 Comme à ses trahisons, à ses rigueurs s'offrir,
 C'est l'aimer tout entière, et, sans retraite aucune,
 Suivre tout son caprice et toute sa fortune !
 Sages qui n'en prenez qu'avec mesure et choix,
 Vous n'enchaînez pas notre culte à vos lois ! » –

« Ainsi répondent ceux dont l'amour monte et vole
 Droit vers le sein voilé de cette altière idole,
 À ceux qui, las d'assauts vainement essayés,
 Se résignent dans l'ombre à lui baiser les pieds.

« Hélas ! à qui d'entre eux faut-il que je me fie ?
 À ceux qui, terrassant toute sublime envie,
 Marquent à la pensée un poste humble mais sûr,
 Et l'armement d'un regard d'exacte sentinelle,
 Ou bien à ceux qui font de l'espérance une aile
 Pour aller toucher Dieu sous son rideau d'azur ? »

N'obtenant du passé nulle ferme réponse,
 Faustus au vain secours du souvenir renonce.

Ainsi la lente marche à tâtons de l'esprit
 Par l'appel patient à tout ce qu'il apprend
 Seul il l'avait refaite en sa longue insomnie,
 Étape par étape ; et la route aplanie
 Par tous les pèlerins qui l'avaient précédé
 N'aboutissait qu'à l'ombre en un temple vidé,
 Où désespérément lutte en cherchant sa lampe
 Une foi vague avec une raison qui rampe.²⁹

Il a donc fallu que Faustus récapitule l'histoire des sciences pour comprendre que nulle illumination n'était à espérer. Au lieu de la vérité nue et offerte, une amante froide et ingrate. Renonçant ainsi au motif spectaculaire de la découverte, c'est l'idée d'une méditation sans fin, d'une quasi-torture mentale qui se développe. Il semble que les théories de l'évolution lui soient

29 *Ibid.*, p. 270-271.

un terrain propice. Car il n'y a pas de réelle « découverte » pour l'évolutionnisme. Au mieux, les rares fossiles faisant office de « chaînons manquants » (quand ils ne sont pas des faux grossiers comme la fameuse mâchoire de Moulin-Quignon³⁰) ne font qu'alimenter le débat. Mais on ne peut pas « observer » une espèce évoluer, on ne peut pas « observer » le travail des millions d'années. On ne peut que construire un récit autour des vestiges laissés par le passé. La découverte s'efface donc derrière l'hypothèse. Et le paléontologue qui reconstitue le squelette d'un homme préhistorique s'abîme dans la question de savoir à quel moment l'homme est devenu homme, ce qui différencie le dernier primate du premier humain :

Oui tu fus mon aïeul et je te ressuscite
 En tremblant... l'os s'emboîte à l'os... ce qui palpite
 En moi palpitait-il en toi ? Dans mon cerveau
 Le temps ajouta-t-il quelque repli nouveau
 Que la nature avait refusé pour ta tête ?
 Es-tu l'homme ? Étais-tu le singe ? Es-tu la bête ?
 Réponds... mais tu te tais ; mais tu ne parlais pas,
 Même vivant, peut-être ; hélas ! ton front est bas,
 Il s'aplatit fuyant. Commencement d'un homme,
 Tu n'avais pas de front, tu n'eus point d'âme en somme...
 Et pourtant mon instinct répond à ton instinct,
 Je voudrais respecter l'aïeul qui me contint.
 Si d'un souffle vivant je pouvais, mon pauvre être,
 Pour t'interroger, pour te voir, te faire naître,
 De même que ma main t'a redressé debout,
 Je te ferais marcher, d'un pas je saurais tout.³¹

À cette perplexité songeuse, l'homme préhistorique va répondre avec dignité et une pointe d'irritation, faisant valoir sa pleine humanité devant son interlocuteur sidéré. Le poète recourt à la vision fantastique pour apporter une réponse à l'interrogation lancinante de la paléo-anthropologie naissante, c'est dire que dans certaines disciplines et sur certaines questions, on n'attend plus de découverte et l'on s'en remet à l'imagination. Mais le poète ne prétend pas combler une lacune précisément scientifique ; son discours spécifique porte sur une question qui échappe à l'investigation scientifique parce qu'elle outrepassse ses frontières.

30 Voir Claudine Cohen, « Faux et authenticité en préhistoire », *Terrain*, n° 33, septembre 1999. URL : <http://terrain.revues.org/2685>, mis en ligne le 28 avril 2005, consulté le 4 juillet 2016.

31 Raoul de la Grasserie, « L'homme préhistorique », *Hommes et singes*, Paris, Vanier, 1889.

Certes, les hommes de lettres sont nombreux à revendiquer que l'intuition littéraire peut se porter au-devant de la science pour, en quelque sorte, lui ouvrir le chemin. Un exemple frappant est celui d'Edgar Quinet qui propose que le personnage de Caliban dans *La Tempête* de Shakespeare représente le chaînon manquant, entre l'animal et l'homme, que la science n'a pas encore su mettre au jour :

Si nous nous obstinons, quand la science et l'expérience se taisent, c'est à la poésie de parler. Elle seule peut remplir aujourd'hui le vide qui vient de s'ouvrir devant nous. Vous demandez quel fut le premier être informe qui unit intimement dans une première alliance la bête et l'homme. Ne le cherchez pas d'avantage, il existe. – Où donc ? – Chez les poètes. Ouvrez les yeux.

Si nous ne voulons plus de l'Adam de Milton, descendons d'échelons en échelons tous les degrés de la forme humaine ; nous trouvons au bas le monstre qu'il nous faut. Shakespeare l'a rencontré dans la *Tempête* ; il l'a nommé Caliban.³²

Mais une telle découverte est-elle encore scientifique ? Sans doute Zola serait-il prêt à le soutenir, lui qui entendait faire du roman un véritable champ d'expérience scientifique³³. De fait, il rejoint la perplexité de Raoul de la Grasserie devant son homme préhistorique lorsqu'il s'interroge, à travers le docteur Pascal, sur l'hérédité. Ce champ théorique a des points communs avec celui de l'évolutionnisme car, même si l'on peut y faire des observations directes, les ressorts de l'hérédité ne seront pas précisément connus avant l'avènement de la génétique. Ainsi, dans *Le Docteur Pascal*, Zola met-il son personnage aux prises avec la question qui l'intriguait lui-même :

Ce qui avait amené le docteur Pascal à s'occuper spécialement des lois de l'hérédité, c'était, au début, des travaux sur la gestation. Comme toujours, le hasard avait eu sa part, en lui fournissant toute une série de cadavres de femmes enceintes, mortes pendant une épidémie cholérique. Plus tard, il avait surveillé les décès, complétant la série, comblant les lacunes, pour arriver à connaître la formation de l'embryon, puis le développement du fœtus, à chaque jour de sa vie intra-utérine ; et il avait ainsi dressé le catalogue des observations les plus nettes, les plus définitives. À partir de ce moment, le problème de la conception, au principe de tout, s'était posé à lui, dans son irritant mystère. Pourquoi et comment un être nouveau ? Quelles étaient les lois de la vie, ce torrent d'êtres qui faisaient le monde ? Il ne s'en tenait pas aux cadavres, il élargissait ses dissections sur l'humanité vivante, frappé de certains faits constants parmi sa clientèle,

32 « Shakespeare, *La Tempête*, Acte I, sc. II. » [Note de l'auteur.] *La Création*, Paris, Librairie internationale, t. I, 1870, p. 307.

33 Voir *Le Roman expérimental*, 1880.

mettant surtout en observation sa propre famille, qui était devenue son principal champ d'expérience, tellement les cas s'y présentaient précis et complets. Dès lors, à mesure que les faits s'accumulaient et se classaient dans ses notes, il avait tenté une théorie générale de l'hérédité, qui pût suffire à les expliquer tous.

[...] Puis, la difficulté commençait, lorsqu'il s'agissait, en présence de ces faits multiples, apportés par l'analyse, d'en faire la synthèse, de formuler la théorie qui les expliquât tous. Là, il se sentait sur ce terrain mouvant de l'hypothèse, que chaque nouvelle découverte transforme ; et, s'il ne pouvait s'empêcher de donner une solution, par le besoin que l'esprit humain a de conclure, il avait cependant l'esprit assez large pour laisser le problème ouvert.³⁴

S'il est encore question de *découverte* ici, le mot a pris un sens très différent de celui qu'il avait encore au début du siècle. On comprend que la découverte n'est plus le but mais le moyen de la recherche. Elle est censée venir étayer progressivement une théorie. L'observation et l'expérimentation sont la base de la méthode, et elles peuvent amener à faire des découvertes, mais celles-ci ne valent que parce qu'elles nourrissent une théorie ou l'infléchissent. On approche ici du sens que Thomas Kuhn donne au mot de *découverte* en tant que fait non expliqué par la « science normale » et qui prépare une nouvelle théorie, une *invention*³⁵. Alors que les anatomistes que l'on a évoqués plus haut correspondaient bien (et même littéralement) à une conception romantique de la découverte, une phrase de Zola montre que le modèle de la dissection, dépassé, n'est plus qu'une métaphore : « Il ne s'en tenait pas aux cadavres, il élargissait ses dissections sur l'humanité vivante... » Les spéculations sur l'hérédité et l'évolution relèvent en effet plus de l'invention que de la théorie.

Conclusion

Les promesses du positivisme ou encore de la méthode clinique ont sans doute été tenues, si l'on prend le point de vue de l'histoire des sciences. Mais pour les représentations littéraires, elles se sont surtout résolues en frustrations. Sans doute est-ce dû au fait que ces nouveaux paradigmes sont moins féconds en mises en scènes spectaculaires de la science et en mythification des personnages de chercheurs. Mais au fond, l'imaginaire culturel des sciences était travaillé depuis le début du siècle par le spectre du matérialisme. Et l'on

34 Émile Zola, *Le Docteur Pascal* [1893], éd. H. Mitterand, Paris, « Folio », Galimard, 1993, p. 87-88.

35 Thomas Kuhn, *La Structure des révolutions scientifiques* [1962-1970], Paris, Flammarion, 1972.

peut se demander si, finalement, ce n'est pas le rejet d'une science ressentie comme matérialiste qui invalidait aux yeux du public les découvertes de la science moderne ou ce qui en tenait lieu. Les innovations scientifiques de la seconde moitié du siècle, de la spectroscopie astronomique à l'évolutionnisme en passant par l'électromagnétisme et la chimie organique, ne délivraient pas tant des découvertes que des déceptions, des désenchantements. L'humain semblait moins noble, la nature moins belle, les cieux moins mystérieux, la vie moins sacrée. C'est ainsi que l'on peut comprendre que, dans les provocations de certains écrivains, l'objet suprême de la science ait pu être l'âme. Théophile Gautier en parle ainsi dans *Avatar* :

– Las d'avoir interrogé avec le scalpel, sur le marbre des amphithéâtres, des cadavres qui ne me répondaient pas et ne me laissaient voir que la mort quand je cherchais la vie, je formai le projet – un projet aussi hardi que celui de Prométhée escaladant le ciel pour y ravir le feu – d'atteindre et de surprendre l'âme, de l'analyser et de la disséquer pour ainsi dire ; j'abandonnai l'effet pour la cause, et pris en dédain profond la science matérialiste dont le néant m'était prouvé. Agir sur ces formes vagues, sur ces assemblages fortuits de molécules aussitôt dissous, me semblait la fonction d'un empirisme grossier.³⁶

Et Villiers de l'Isle-Adam renchérit contre le scientisme et ce qu'il considère comme une dérive matérialiste, mais sur le mode satirique : dans « L'Appareil pour l'analyse chimique du dernier soupir », le savant prend pour objet un phénomène réputé irréductible à l'observation scientifique, « le dernier soupir »³⁷. Singeant le langage publicitaire et le discours positiviste, l'auteur fait la satire d'un scientisme qui confine à un cynisme immoral. Le positivisme semble alors devenu la manie de tout mesurer, la pathologie de l'objectivité froide face à tout, même l'amour et la mort. Dans de telles satires, il n'est pas sûr qu'on découvre grand-chose, mais de toute façon, la méthode a chassé l'émotion et même la passion de la découverte. L'homme qui s'est dépassionné par la science peut-il encore se passionner pour la science ? Et reconnaîtrait-il encore une réelle découverte au milieu de ses minutieuses et vaines observations accumulées comme pour elles-mêmes ?

36 Théophile Gautier, *Avatar* [1856], *L'Œuvre fantastique. II. Romans*, éd. M. Crouzet, Paris, Bordas, « Classiques Garnier », 1992, p. 38.

37 Auguste Villiers de l'Isle-Adam, « L'Appareil pour l'analyse chimique du dernier soupir » [1878-1881], *Contes cruels*, Paris, Garnier, 1989, p. 180-188.

Le prix de la découverte Ermites et martyrs scientifiques dans l'œuvre de Jules Michelet

MAGALIE MYOUPPO

Université Paris Diderot- Paris 7 (CERILAC)

Jules Michelet, historien anticléricale du XIX^e siècle, est souvent perçu, à tort, comme un auteur antireligieux. Sa fronde contre le pouvoir grandissant de la compagnie de Jésus, dont la manifestation exemplaire est le *Des Jésuites* écrit avec son ami Edgar Quinet et publié en 1843, y est pour beaucoup. Son œuvre est pourtant animée par la quête d'une spiritualité laïque et par le rejet d'un matérialisme pur. Des premiers textes sur le Moyen Âge à ceux abordant le XIX^e siècle, Michelet ne cesse de mettre en opposition l'Église et ses croyances oppressives et le pouvoir des récits et des croyances que s'invente le peuple lui-même. Dans la préface qu'il donne en 1868 à l'*Histoire de la révolution française*, il affirme que « [c]omme agape et *Communion*, rien ne fut ici-bas comparable à 90 »¹. Toutefois, si la foi prime sur la forme selon lui, l'erreur de 89 a été de ne pas avoir donné de forme fixe à cette nouvelle croyance : « les symboles ont manqué »², comme semble l'affirmer l'interlocuteur fictif de l'historien dans la préface de l'ouvrage. Religiosité sans transcendance (et positive en cela pour l'historien), l'idéal révolutionnaire n'a pas su construire une croyance et des rites assez forts pour assurer sa survie. Ceux-ci garantissent pourtant, comme l'analyse Gisèle Séginger étudiant l'œuvre de Michelet, « [...] une unité [...] [qui] passe par le partage d'images, de représentations, de récits qui disent une identité commune »³.

Dans cette perspective, à l'occasion de son cours au Collège de France du 18 janvier 1844⁴, contemporain de sa lutte anticléricale, il décrit un transfert

1 Jules Michelet, « Préface de 1868 », dans *Histoire de la Révolution française* [1847-1853], édition établie et annotée par Gérard Walter, tome 1, vol. 1, Paris, Gallimard, Coll. Folio Histoire, 2007, p. 12.

2 *Ibid.*, p. 13.

3 Gisèle Séginger, « De la biologie à l'écologie, l'Évangile naturel de Michelet », *Arts et savoirs*, 7/2016, mis en ligne le 13 décembre 2016, consulté le 10 juillet 2017, URL : <https://aes.revues.org/918>.

4 Jules Michelet, *Cours au Collège de France*, 1, 1838-1844, publiés par Paul Viallaneix avec la collaboration d'Oscar A. Haac et d'Irène Tieder, Paris, Gallimard, Coll. Bibliothèque des histoires, 1995, p. 665-674.

bien étrange. Selon lui, la vraie sainteté ne serait plus catholique, mais laïque. Elle aurait pris le relai de l'Église qui avait abandonné ses valeurs premières : aide du prochain et recherche de la vérité. Cette constatation provoque une relecture de l'Histoire permettant d'y déceler l'apparition d'êtres vertueux comparables dans leur comportement aux saints catholiques mais servant un idéal laïque. Ces nouveaux saints, dont Michelet met au jour la formule dans ce cours et qu'il ne cesse de débusquer dans ses autres textes, présentent cette différence principale avec les saints traditionnels qu'ils sont des saints de l'action. Se concentrant volontairement sur le modèle monastique comme définitoire de l'exemplarité catholique, l'historien fustige la valorisation de l'inaction et choisit une exemplarité du « faire », comme les philosophes des Lumières avant lui.

Les saints privilégiés par Michelet peuvent se répartir en trois catégories selon leur modalité d'action, et mêlant figures connues et figures inédites. Tout d'abord viennent les saints de l'Histoire, qui correspondent à ceux qui ont combattu pour la liberté. Beckett, saint Louis, Jeanne d'Arc en sont autant de figures pour Michelet. Néanmoins, ce type de saints se fait de plus en plus rare au fur et à mesure des années dans l'œuvre de l'historien et ils laissent peu à peu la place à deux autres catégories. La première est celle des artistes (qu'on pense à l'importance de ce véritable « prophète »⁵ qu'est Michel-Ange après 1853 dans l'*Histoire de France*). La seconde est celle des savants dont l'exemplarité est partout mise en avant. Au panthéon micheletien, les scientifiques se pressent : Francis Bacon, Christophe Colomb, Nicolas Copernic, Paracelse, André Vésale, Michel Servet dans l'*Histoire de France*, Alexander Wilson dans *L'Oiseau*, Jan Swammerdam dans *L'Insecte*, Jean de Charpentier et Louis Agassiz dans *La Montagne*, Matthew Fontaine Maury, Jean-Baptiste de Lamarck, Étienne Geoffroy Saint-Hilaire dans *La Mer* ou encore Abraham Hyacinthe Anquetil-Duperron dans *La Bible de l'humanité* en sont quelques exemples. Dans le cours du 18 janvier 1844, ce sont les savants qui sont mis en avant comme figures concurrençant les personnages exemplaires catholiques, et Michelet insiste plus particulièrement sur les découvreurs qui actualisent l'esprit moderne : « [...] être vrai, loyal, [...] chercher loyalement »⁶. Tandis que l'Église se fourvoie dans les affaires politiques, « [...] les mondains [ont] la science, la découverte de la gravitation ; Descartes et Galilée en donn[ent] le mouvement, Newton, Leibniz et Montesquieu en trouv[ent] l'équilibre et l'harmonie »⁷. Alors que l'Église renonce à poursuivre la vérité, les découvreurs en deviennent les tenants.

5 Jules Michelet, *Histoire de France au seizième siècle* [1855], dans *Œuvres complètes*, tome VII, éditées par Paul Viallaneix, Paris, Flammarion, 1980, p. 205.

6 Jules Michelet, *Cours au Collège de France*, I, 1838-1844, *op. cit.*, p. 665.

7 *Ibid.*, p. 674.

Ces scientifiques n'ont pas le même statut dans toute l'œuvre : convoqués à travers les citations de leurs écrits scientifiques, ils servent de garants à un discours sur la nature dans les monographies. Toutefois, ils sont parfois le sujet de petits récits contant leur vie qui, par leurs affinités narratives et symboliques avec l'hagiographie que nous tenterons de mettre au jour, confinent à la *vita*, confirmant par là le remplacement d'une culture spirituelle par une autre⁸. Nous souhaiterions étudier la rencontre étonnante entre un imaginaire hagiographique en la personne du découvreur, témoin d'un désir de spiritualité, et la réinterprétation de ce dernier à l'aune des idéaux de Michelet qui font la part belle à la science et à l'examen raisonné. Comment l'historien négocie-t-il la tension entre ces deux modèles ? De la vérité spirituelle à la vérité scientifique, comment se modifient les modèles exemplaires du martyr ou de l'ermite ?

En premier lieu, la mise en scène de la découverte chez Michelet va de pair avec la description d'une thébaïde scientifique, lieu de labeur et non de simple méditation. À cette première étape de la vie du découvreur succède un martyr qui est le signe de la valeur spirituelle du travail effectué, mais qui est aussi polémique : la découverte est un évangile politique dissident.

Aller au désert pour découvrir : l'action contre la contemplation

Dans un premier temps, la mise en récit de la découverte solitaire semble appeler le récit d'un parcours original se dessinant lui-même loin des institutions. Le schéma érémitique est alors choisi car il privilégie les marges et suggère l'idée d'une solution de continuité entre le commun des mortels et le découvreur, figure sainte du nouveau monde qu'inaugure la découverte. Les personnages historiques de Paracelse, découvreur des propriétés thérapeutiques de nombreuses substances⁹, et de Wilson, découvreur de l'individualité animale, qu'on retrouve respectivement dans l'*Histoire de France*¹⁰

8 Ce besoin de substitution de nouveaux modèles aux anciens est une donnée générale de l'époque ; Louis Figuier publie, à partir de 1866, une série intitulée *Vies des savants illustres avec l'appréciation sommaire de leurs travaux*.

9 Il est assez significatif que Paracelse ne soit pas présenté par Michelet comme une figure majeure de la science alchimique. Cette partie de sa personnalité est totalement absente du texte. Même si Michelet ne fait pas de son palimpseste hagiographique une réminiscence littéraire exclusive – il côtoie volontiers des structures comparatives faisant également référence à une culture plus païenne – la connotation de toute-puissance ainsi que la morale négative associées aux figures alchimiques n'entrent pas en résonance avec son entreprise d'édification laïque.

10 Nous utiliserons l'édition suivante : Jules Michelet, *Histoire de France au seizième siècle* [1855], dans *Œuvres complètes*, tome VIII, *op. cit.*

(1855) et dans *L'Oiseau*¹¹ (1856) sont des exemples qui mettent en avant le fait que la découverte se fait nécessairement au désert.

Selon une esthétique du contraste propre au récit moral, qui tend à mettre en avant la radicale différence du personnage exemplaire avec le monde dans lequel il vit, la vie des découvreurs prend place dans des époques marquées du sceau de la barbarie. Ainsi peut-on lire de Paracelse :

Qu'on sache donc qu'au seuil de ce siècle sanglant commencèrent deux grandes écoles des ennemis du sang, des réparateurs de la pauvre vie humaine, si barbalement prodiguée.

Au moment où Copernic donne au monde la révélation de la terre, ceux-ci semblent lui dire : « Vous n'avez trouvé que le monde ; nous trouverons davantage ; nous découvrirons l'homme. »

L'homme et son organisme intérieur, dont Vésale est le Christophe Colomb, – l'homme et la circulation de la vie, dont le Copernic fut Servet.

Son mariage enfin avec la Nature, leurs profondes amours, et leur identité. C'est la révélation de Paracelse.¹²

Le monde qui voit naître la découverte est un monde de l'antagonisme, travaillé par des bipartitions manichéennes. L'introduction de la vie de Wilson se fait sur le même mode : « Dans ces années terribles où l'homme fit de l'homme la plus vaste destruction qui jamais se soit vue, il y avait en Écosse un homme de paix. Pauvre tisserand de Glasgow, dans son logis humide et sombre il rêvait la nature, l'infini des libres forêts, la vie ailée surtout. »¹³ Comme dans les récits de vie de saints, la trop grande souffrance du monde au sens théologique et physique du terme (« le siècle sanglant » n'est pas sans évoquer la connotation spirituelle négative du terme désignant la période, la « vaste (...) destruction » une désolation physique qui n'est pas exempte de signification morale) appelle presque mathématiquement l'apparition d'un être compensatoire et donc radicalement différent, dans une sorte d'interprétation moderne et laïque du concept catholique de réversibilité des peines. Cette référence littéraire est confirmée, dans le cas de Wilson, par le terme évangélique d'« homme de paix »¹⁴ qui inscrit le découvreur dans une axiologie positive, tandis qu'en ce qui concerne Paracelse et la généalogie de découvreurs qui le précèdent, le terme de « révélation », en faisant référence

11 Nous utiliserons l'édition suivante : Jules Michelet, *L'Oiseau* [1856], dans *Œuvres complètes*, tome xvii, *op. cit.*, 1986.

12 Jules Michelet, *Histoire de France au seizième siècle*, *op. cit.*, p. 293.

13 Jules Michelet, *L'Oiseau*, *op. cit.*, 1986, p. 91.

14 Voir Psaumes, chapitre 37, verset 37, et Luc, chapitre 10, versets 5-6. Dans cette étude, les citations bibliques font référence à la traduction de Lemaître de Sacy qui a connu de nombreuses rééditions tout au long du xix^e siècle.

implicitement au dernier livre biblique et plus largement à toute religion révélée¹⁵, vient accréditer leur travail. De même, l'image d'un trésor infime mais caché dans la masse trouble de la société (et pour cause, Wilson est clairement identifié comme faisant partie des couches populaires) participe de cette idée empruntée au parcours christique qui débute dans l'humilité : dans un mouvement réversible, du négligeable peut sortir quelque chose de crucial. Là réside le premier partage : le découvreur apparaît dans un contexte antinomique. Cela pourrait être une situation tout à fait normale dans la mesure où la découverte a toujours un temps d'avance : elle discrédite un savoir antérieur, et en même temps, son apparition inaugure précisément l'avènement d'un nouvel ordre. Or, Michelet va plus loin que cette simple considération temporelle par la valeur morale donnée à la vie du scientifique que nous allons expliciter par la suite.

Ces vies s'inscrivent en faux contre la loi dominante, scientifique et éthique. La conversion scientifique constitue le deuxième jalon d'une séparation d'ordre physique et moral. Voici celle de Paracelse :

Pour entrer dans cette voie neuve, il était nécessaire d'en arracher d'abord l'épouvantable amas de ronces qu'on y avait mis depuis deux mille ans. Il fallait que cet amant impatient de la Nature, avant d'aller à elle, la délivrât par un grand coup. Paracelse était homme de langue allemande et né, dit-on, dans les montagnes de la Suisse. On ne sait guère quelle avait été sa vie. Il fit son coup d'État à trente-quatre ans. Ce fut à Bâle, en 1527, au point solennel de l'Europe où le Rhin tourne entre trois nations, que ce Luther de la science mit sur un même bûcher tous les papes de la médecine, les Grecs et les Arabes, les Galien et les Avicenne. Il jura qu'il ne lirait plus, et se donna à la Nature.¹⁶

Quant à la conversion de Wilson, elle est décrite en ces termes :

Il avait essayé d'abord de satisfaire son goût pour les oiseaux en compulsant les livres de gravures qui prétendent les représenter. Lourdes et gauches caricatures qui donnent une idée ridicule de la forme, et du mouvement, rien ; or, qu'est-ce que l'oiseau hors la grâce et le mouvement ? Il n'y tint pas. Il prit un parti décisif : ce fut de quitter tout, son métier, son pays. Nouveau Robinson Crusoe, par un naufrage volontaire, il voulait s'exiler aux solitudes d'Amérique, là, voir lui-même, observer, décrire, peindre. Il se souvint alors d'une chose : c'est qu'il ne savait ni dessiner, ni peindre, ni écrire. Voilà cet homme fort, patient et que

15 En effet, dans la citation référencée par la note 12, c'est Copernic qui, significativement, est l'agent de la révélation. Contrairement à l'ordre biblique, dans lequel la divinité est la source de la révélation des lois, dans l'œuvre de Michelet, la perspective est renversée puisque c'est l'humanité qui apporte la découverte.

16 *Histoire de France au seizième siècle, op. cit.*, p. 293.

rien ne pouvait rebuter, qui apprend à écrire, très-bien, très-vite. Bon écrivain, artiste infiniment exact, main fine et sûre, il parut, sous sa mère et maîtresse la Nature, moins apprendre que se souvenir.¹⁷

Le personnage du découvreur opère continuellement un mouvement de recul et d'approfondissement. Cela est d'autant plus vrai dans l'extrait concernant Paracelse que les sciences convoquées sont les sciences de la nature, et donc que c'est une échelle considérablement élargie (par rapport aux découvertes évoquées qui sont restées plus célèbres) qui est privilégiée. Cette attention portée à la réalité imperceptible, difficile d'accès comme le suggère la métaphore hostile des ronces¹⁸, entre en résonance avec l'opacité du personnage. Dans un premier temps, sa jeunesse est inconnue, nous dit le texte. Cette méconnaissance évoque le silence des textes édifiants qui peut avoir une valeur morale ambiguë : ellipse d'un passé honteux, elle peut aussi mettre en valeur une vie antérieure extrêmement commune et simple. Enfin, le moment de la conversion scientifique évoque, à un an près, le début du ministère christique. La saturation des références religieuses polémiques confère bien au découvreur un statut sacré au sens presque antique du terme : il est à part, il se coupe du profane¹⁹. Pour Wilson, cette conversion advient quand il renonce à l'apprentissage traditionnel par les livres. Deux prises de distance en découlent : une d'ordre physique (le désir d'évasion) et l'autre d'ordre social (il cherche à s'éloigner de sa condition).

Naissance allant à l'encontre du cours de l'Histoire, revirement des destins, ces deux éléments disjonctifs aboutissent dans ces deux petites vies à la même explicitation morale d'ordre métaphorique : les deux découvreurs vont au désert pour accomplir leur destin. Wilson apparaît par la suite sous les traits d'un saint Jean Baptiste rustique : « Armé ainsi, il se lance au désert, dans les forêts, aux savanes malsaines, ami des buffles et convives des ours, mangeant les fruits sauvages, splendidement couvert de la tente du ciel »²⁰. L'appellation précise de « désert » tout comme cette description d'une vie fruste mais qui jouit des biens disponibles de la nature, ne sont pas sans faire penser à saint Jean le Baptiste qui, au désert, se nourrissait de miel sauvage et de sauterelles, à saint Onuphre, ou encore à saint François d'Assise qui est une figure particu-

17 *L'Oiseau, op. cit.*, p. 91.

18 Il s'agit d'une métaphore traditionnelle : on parle fréquemment des « épines de la science », et ce dès les âges classiques. C'est le cas, par exemple, dans le poème de Roucher, *Les Mois*, datant de la seconde moitié du XVIII^e siècle, dans lequel l'auteur évoque les « bois épineux » que percent Adanson et Jussieu. Voir Jean-Antoine Roucher, *Les Mois, poème en douze chants* [1779], Paris, 1825, p. 11.

19 C'est le « sacré de respect » tel que le définit Roger Caillois. Voir Roger Caillois, « Le sacré de respect : théorie des interdits », dans *L'Homme et le sacré*, Paris, Gallimard, 1950, p. 77-126.

20 *L'Oiseau, op. cit.*, p. 91.

lièrement sollicitée au XIX^e siècle. On peut penser notamment au *Saint François d'Assise* de Renan paru dans *la Revue des deux mondes* en 1864. André Vauchez, qui a récemment consacré un ouvrage à cette figure de saint, évoque son regain de popularité au XIX^e siècle à l'occasion de la redécouverte de sa tombe et de ses reliques. Si les catholiques en font une figure d'ordre

parallèlement, toute une historiographie d'inspiration protestante ou libérale allait présenter François comme un précurseur de la Réforme, dans la mesure où il avait tenté de faire prévaloir un christianisme évangélique authentique, en réaction contre les trahisons de l'Église romaine qui s'était laissé égarer par la soif du pouvoir et de la richesse.²¹

Ainsi, dans *La Bible de l'humanité* de Michelet, saint François d'Assise et son pouvoir merveilleux de communication avec les animaux semblent être présents en filigrane à l'occasion de la description d'Anquetil-Duperron qui redécouvre pour l'Europe les textes primitifs de la Perse et de l'Inde : « [I]es tigres s'éloignent [de lui], les éléphants le respectent et le regardent passer »²². La figure de Paracelse appartient à la même tradition de saints ensauvagés²³ : « Chercheur sauvage des mines et des forêts, ce gnome ou cet esprit fouille la terre, interroge les sources, converse avec les plantes, intime ami des Alpes, confident des Carpathes, amant des vallées du Tyrol. L'humanité malade le suit ; il peuple les déserts »²⁴. Cette dernière phrase constitue une réécriture du début du chapitre 3 de l'Évangile de Matthieu²⁵ : tout comme saint Jean Baptiste, le scientifique acquiert paradoxalement un pouvoir fédérateur dans sa solitude, il exerce une attirance salvatrice. Michelet utilise significativement des expressions semblables pour décrire la solitude d'un autre découvreur, Swammerdam : « La foule, le mouvement prodigieux d'Amsterdam, favorisait sa solitude. Ces Babylones du commerce sont pour le penseur de profonds déserts »²⁶.

Par ailleurs, la découverte prend place dans un éloignement que les signes du récit exemplaire intensifient : un repli physique la précède mais également un repli moral, tant on sait que le désert, dans une tradition biblique,

21 André Vauchez, *François d'Assises, Entre histoire et mémoire*, Paris, Fayard, 2009, p. 347.

22 Jules Michelet, *La Bible de l'humanité*, Paris, édition critique par Laudyce Rétat, Champion, 2009, p. 94.

23 Le lien entre figures hagiographiques et monde sauvage a notamment été étudié par Florent Pouvreau. Voir « Saintes pilosités », dans *Du poil et de la bête : iconographie du corps sauvage en Occident à la fin du Moyen âge, XIII^e-XVI^e siècle*, Paris, CTHS, 2014, p. 207-266.

24 *Histoire de France au seizième siècle*, op. cit., p. 293.

25 Matthieu, chapitre 3, versets 5 et 6 : « Alors la ville de Jérusalem, toute la Judée et tout le pays des environs du Jourdain venaient à lui ; et confessant leurs péchés, ils étaient baptisés par lui dans le Jourdain »

26 Jules Michelet, *L'Insecte* [1857], dans *Œuvres complètes*, tome XVII, op. cit., 1986, p. 336.

est la condition même de l'apparition de la Loi suprême²⁷. C'est dans cette immensité, loin de la société, que les choses abstraites sont révélées, qu'elles soient axiologiquement bonnes ou mauvaises²⁸. De la même façon, chez Michelet, c'est la solitude, radicalisée par le récit, qui permet de toucher du doigt la vérité scientifique. L'intimité du scientifique constitue « le lieu potentiel de la liberté »²⁹ qui est condition de la nouveauté. Il faut s'extraire du monde pour produire un discours original sur le monde.

Or, cette sainteté moderne est infléchie par la coprésence d'autres modèles : si les découvreurs sont saints, ils sont également des « Robinson[s] » et « des gnome[s] » selon les passages cités. Ces figures de compagnonnage sont intéressantes à plusieurs titres. La référence aux gnomes indique que le modèle catholique du saint est non exclusif et doit être réinterprété à l'aune d'un folklore populaire dont le caractère composite est essentiel. De plus, ces deux figures modifient le modèle érémitique traditionnel. Ce n'est plus en vue d'une simple contemplation que l'on s'éloigne du monde, mais au contraire pour agir. C'est bien l'action dans toute sa dimension industrielle

27 En témoigne notamment l'épisode biblique des Tables de la Loi qui prend place dans le désert du Sinaï (Exode, chapitre 24). Le désert n'est pas le lieu de l'absence d'ordre, mais celui de la fondation d'un ordre autre. « Car la quête du désert apparaît d'abord comme une fuite loin du monde [...] pour se chercher et tenter de se trouver soi-même dans son identité véritable, et, au-delà de soi, premier paradoxe, pour trouver l'autre ou l'Autre, c'est-à-dire soit un monde étranger [...] soit une transcendance, où l'être individuel s'accomplit en s'annihilant dans la *théôria*, la vision mystique de Dieu, deux démarches qui, du reste, ne s'excluent pas ». Gérard Nauroy, « Introduction », dans *Le désert, un espace paradoxal*, actes du colloque de l'Université de Metz (13-15 septembre 2001), Bern, Peter Lang, 2003, p. 6.

28 Pour atteindre la loi dans sa vérité, certains personnages doivent passer, dans le désert, par l'épreuve du négatif, c'est-à-dire la tentation. Celle-ci permet de mettre au jour une autre loi, mineure, vouée à l'échec bien que puissante, qui combat la loi spirituelle. Les découvreurs dans l'œuvre de Michelet suivent parfois ce schéma. Ainsi en est-il d'Anquetil-Duperron qui, parti en Inde afin de trouver des textes sacrés, évoluant dans des contrées exotiques qui peuvent symboliser cet éloignement fondamental, doit lutter contre des apparitions séductrices : « Mais si les tigres s'abstinrent, les maladies du climat ne s'abstinrent pas de l'attaquer. Encore moins les femmes, conjurées contre un héros de vingt ans qui avait son âme héroïque sur une figure charmante. Les créoles européennes, les bayadères, les sultanes, toute cette luxueuse Asie s'efforce de détourner son élan vers la lumière. Elles font signe de leurs terrasses, l'invitent. Il ferme les yeux ». Jules Michelet, *La Bible de l'humanité*, op.cit., p. 94.

29 Paule Petitier, « L'intime et le social », dans *Michelet et la « question sociale »*, *Littérature et Nation*, n° 18, 1997, p. 189.

qui peut relier la figure de Robinson³⁰ et celle du gnome³¹. Comme le saint, ils sont des êtres excentrés (naufragé pour l'un, vivant sous terre pour l'autre) mais dont la caractéristique principale est d'œuvrer sans cesse. L'anachorète de la science s'éloigne d'un monde vain et violent, mais non du monde en tant qu'espace de découverte et de travail. Robinson et le gnome, en convoquant un imaginaire du naturel et de l'élément brut (la terre à creuser, les feuilles à tisser, la nourriture à trouver), s'allient à saint Jean-Baptiste et son miel. Le saint laïque qu'est le découvreur ne renonce jamais à une action transformatrice, qu'il s'agisse d'une découverte ou d'une invention.

Découvrir et mourir : le dolorisme comme marque de spiritualité

Anachorète, le scientifique peut également être martyr dans l'œuvre de Michelet. Les formes de l'exemplarité religieuse s'ajoutent les unes aux autres, coexistent à l'intérieur d'un même récit de vie pour souligner une nouvelle fois l'importance morale de la découverte. Dans cette optique, les références aux martyrs scientifiques accentuent la séparation que l'érémisme avait déjà inaugurée. La souffrance de certains découvreurs semble avoir une vertu presque magique : par elle advient un gain d'ordre intellectuel. Autrement dit, la découverte est un acte auto-sacrificiel. Un découvreur semble particulièrement représentatif de cela dans l'œuvre de l'historien : il s'agit de Swammerdam, cité plus tôt.

Celui-ci découvre la métamorphose et « la maternité de l'insecte »³² selon l'expression de Michelet. Il est présenté, au seuil du chapitre VIII de *L'Insecte* (1857) qui constitue une petite *vita*, comme un martyr :

30 Dans *Nos fils*, Jules Michelet fait le lien entre le personnage de Defoe et son éloge de l'action : « Dans le désert peut-être, le dénuement et l'abandon, nous pourrions mieux voir ce qu[e] [l'homme] peut. C'est la donnée féconde, admirable, du Robinson. [...] C'est la légende du travail évidemment qu[e] [Foë] voulait faire. Voilà la nouveauté, l'originalité du livre. » Jules Michelet, *Nos fils* [1869], dans *Œuvres complètes*, tome xx, *op. cit.*, p. 436-437.

31 En ce qui concerne le gnome, c'est un être qui, dans la mythologie populaire, est souvent représenté comme travaillant dans des mines et amassant des trésors. C'est aussi un être de connaissance puisque le mot qui le désigne viendrait du bas-latin *gnomus* et du grec *gnosis* qui signifie « connaissance ». Pour une description de cet être fabuleux datant du XIX^e siècle, voir l'article « Gnomes » dans Jacques Collin de Plancy, *Dictionnaire infernal ou recherches et anecdotes sur les démons, les esprits, les fantômes, les spectres, les revenants, les loups-garoux... en un mot, sur tout ce qui tient aux apparitions, à la magie, au commerce de l'Enfer, aux divinations, aux sciences secrètes, aux superstitions, aux choses mystérieuses et surnaturelles etc.* [1818], sixième édition, Paris, H. Plon, 1863, p. 304-305.

32 *L'Insecte*, *op. cit.*, p. 338.

Mais on sait moins communément que Swammerdam, s'emparant avec génie du microscope ébauché, le tourna en bas, et le premier entrevit l'infini vivant, le monde des atomes animés ! [...] Swammerdam devant l'infini du monde microscopique, paraît saisi de terreur. Il recule devant le gouffre de la nature en combat, se dévorant elle-même. Il se trouble ; il semble craindre que toutes ses idées, ses croyances, n'en soient ébranlées. État bizarre, mélancolique, qui, avec ses grands travaux, abrège ses jours. Arrêtons-nous quelque peu sur ce créateur de la science, qui en fut aussi le martyr.³³

Alors que Galilée annonce sa découverte au monde avec joie dans le même texte³⁴, Swammerdam a peur. L'hésitation, la mention du trouble, combinées au titre de « martyr », peuvent appeler le souvenir du doute christique au jardin de Gethsémani. Pourtant, la peur de Swammerdam est une peur qui ne précède pas un acte, mais un fait : la découverte ne fait que dévoiler ce qui existe déjà. Découvrir est un acte profondément polémique qui équivaut à un coup porté au paradigme contemporain (nous y reviendrons). Cette valeur justifie la tension antithétique qui émaille la fin de la citation : le découvreur devient un être éminemment puissant mais également victime de son acte. De là à dire que sa puissance émane de sa faiblesse même, il n'y a qu'un pas.

En effet, en un certain sens, Swammerdam subit son destin. Contrairement aux deux autres découvreurs présentés plus tôt, il ne connaît pas une conversion scientifique puisque Michelet affirme qu'« [i]l naquit dans un cabinet d'histoire naturelle »³⁵, sa vocation étant inscrite métaphoriquement dans l'espace. Ses ennuis économiques sont comparés dans le récit aux persécutions que Galilée subit de la part de l'Inquisition ; son travail est présenté comme une activité délétère qui l'affaiblit considérablement :

Dès l'âge de trente-deux ans, l'excès du travail, le chagrin, la mélancolie religieuse, le menaient déjà à la mort. Il avait eu de bonne heure les fièvres, si générales dans ce pays de marais, et il ne les ménageait guère. Il observait au microscope chaque jour de six heures à midi ; le reste du temps il écrivait. Et pour ces observations, il cherchait de préférence les jours d'été de forte lumière et de grand soleil ; il y restait tête nue, pour ne pas perdre le moindre rayon, « souvent jusqu'à être inondé, trempé de sueur ». Sa vue se fatiguait fort.³⁶

33 *Ibid.*, p. 335.

34 *Ibid.*

35 *Ibid.*, p. 336.

36 *Ibid.*, p. 339.

La découverte est, pour l'entomologiste, une activité de souffrance qui a des répercussions sur sa propre vie. Son origine, une combinaison de travail et de mysticisme exacerbés, ne lui est pas totalement étrangère : l'évocation de la religion au début de la citation dans une vie qui a été mise sous la catégorie du martyr réévalue le travail en une forme de pénitence, un *tripalium* expiatoire, désiré par le fidèle qu'est Swammerdam puisque le texte nous dit qu'il recherche lui-même les meilleures conditions pour souffrir³⁷.

Selon une dramatisation chère aux récits de martyr, la situation se dégrade peu à peu. L'entomologiste est renié par son père et oublié par ses amis : « Tous les malheurs fondaient sur lui. Pauvre, malade, traînant sur le pavé d'Amsterdam, avec une grosse collection qu'il ne savait où loger, il reçut encore un épouvantable coup, la ruine de son pays... La terre lui manqua sous les pieds »³⁸. La persécution prend des visages multiples qui rendent de plus en plus pathétique la figure du découvreur et dont la conjonction semble presque divine (perte économique, rupture familiale, maladie). Le travail scientifique devient la cause de tous les malheurs. La collection si grosse qu'elle empêche de trouver un toit figure l'accablement moral ressenti par le personnage de Swammerdam. Telle une peau de chagrin inversée, un objet totémique, elle grossit à mesure que la vie de son détenteur s'amenuise, dans un mécanisme presque vampirisant. La clausule de cette vie réaffirme la peur que la découverte a provoquée, avec raison au vu des conséquences, en Swammerdam :

Il lui semblait que la science, lancée par lui, précipitée au courant de ses découvertes, le menait à quelque chose de grand et de terrible, qu'il n'aurait pas voulu voir : comme celui qui, se trouvant sur une barque sur l'énorme mer d'eau douce qui va faire la chute du Niagara, se sent dans un mouvement calme, mais invincible et immense, qui le mène, où ? Il ne veut pas, il n'ose pas y penser.³⁹

Ce grand fleuve de la découverte n'est pas sans résonner d'échos philosophiques. Comme la mer des vanités, image des soubresauts de la vie et du temps qui passe, il est la représentation d'un temps qu'on ne peut arrêter,

37 Cela fait écho aux analyses de Judith Schlanger : « Quand ce ne sont pas les corsaires, ce sont "les dangereux rayons x", le "péril mortel" des cultures de virus, et d'ailleurs "Claude Bernard fut mordu par un cheval". Là où c'est moins dramatique, cela reste tout de même incommode et pénible. On nous montre les Cassini peinant toutes les nuits pendant des années dans les jardins de l'Observatoire en manipulant difficilement un "instrument barbare" d'astronomie. N'allez pas croire que c'est pour illustrer l'idée que la science exige des qualités physiques. Au contraire, c'est pour montrer qu'elle exige des qualités morales : on est dans une perspective ascétique où l'inconfort ajoute manifestement au mérite », Judith Schlanger, *Penser la bouche pleine*, Paris, Fayard, 1983, p. 209-210.

38 *L'Insecte*, *op. cit.*, p. 340.

39 *Ibid.*, p. 341.

d'une inexorabilité liée au dévoilement de la vérité tout comme à la disparition des êtres mortels. Le glas de la découverte sonne pour toute une époque mais aussi pour l'homme qui la fait.

La découverte, à l'échelle de la vie du scientifique, est à craindre, car elle est incontrôlable comme le suggèrent les métaphores et comparaisons qui font référence à une nature sauvage. Le « quelque chose de grand et terrible » est une manifestation du sublime qu'elle porte. En excédant le monde dans lequel elle est née, la découverte le remet en cause et fait de l'homme qui l'a mise au jour un véritable paria condamné à la souffrance. Découvrir, c'est donc se séparer du commun des hommes et choisir d'assumer les conséquences de cette forme de distinction. La souffrance, et la peur de la souffrance devant le devoir, reconduisent un motif traditionnel, à la fois biblique et hagiographique (qu'on pense à la crainte de Jonas dans l'Ancien Testament qui décide de fuir son ministère⁴⁰ ou encore au rite du refus des hagiographies étudié par Van Gennep⁴¹ qui souligne la responsabilité collective pesant sur celui qui découvre). Il est le catalyseur d'un changement qui excède le monde scientifique. Il doit l'assumer. En écho à cela, Michelet notait d'ailleurs, dans l'*Histoire de la révolution*, en évoquant le travail de Lavoisier, découvreur de la composition de l'air et de l'eau notamment, le contraste entre les avancées phénoménales qu'il fit faire à la science et à l'humanité et sa fin brutale :

Une grande fête fut donnée à l'école, qu'on eût pu appeler la fête de la chimie, « Un siège, un trône, y était sans doute dressé pour ce créateur ? » Oui, sur la fatale charrette, à la place de la Révolution.

Pas un mot de plus. Ceci parle assez. Avec la grandeur du mouvement, on voit sa brutalité, son aveuglement, son vertige.⁴²

Du point de vue de Michelet, le récit de la découverte n'est jamais une fin en soi : l'inscrire dans une expérience existentielle qui fait référence ponctuellement à la structure hagiographique, c'est affirmer qu'elle n'est pas tant intéressante pour l'avancée qu'elle constitue que pour l'effort moral, la persévérance dans la vérité dont elle est le signe. Cela permet à l'historien de lutter contre l'autonomisation de la science et de mettre côte à côte, dans ses textes, progrès intellectuel et perspective morale. La *vita* de scientifique permet de renforcer ce lien que Michelet veut indissoluble.

40 Jonas, chapitre 1, verset 3.

41 Arnold Van Gennep, « Le rite du refus », dans *Religions, mœurs et légendes, essais d'ethnographie et de linguistique*, première série, Paris, Mercure de France, 1933, p. 137-154.

42 Jules Michelet, *Histoire de la Révolution française*, tome II, vol. 1, *op. cit.*, p. 845.

En somme, la découverte est la manifestation éclatante de qualités humaines. C'est bien ce que l'historien réaffirme dans *L'Oiseau*, cette fois-ci en s'intéressant à un autre type de découvreurs, les explorateurs :

[...] Ces voyageurs illustres, amants ardents de la nature, souvent sans moyens, sans secours, l'ont suivie aux déserts, observée et surprise dans ses mystérieuses retraites, s'imposant la soif et la faim, d'incroyables fatigues, ne se plaignant jamais, se croyant trop récompensés, pleins d'amour, de reconnaissance à chaque découverte ; ne regrettant rien à ce prix, non pas même la mort de La Pérouse ou de Mungo-Park, la mort dans les naufrages, la mort chez les barbares. Qu'ils revivent ici au milieu de nous ! Si leur vie solitaire s'écoula loin de l'Europe pour la servir, que leurs images soient placées au milieu de la foule reconnaissante, avec la brève indication de leurs heureuses découvertes, de leurs souffrances et de leur grand courage. Plus d'un jeune homme se sentira ému d'avoir vu ces héros et reviendra rêveur et tenté de les imiter.⁴³

Le premier paragraphe insiste sur l'exploit physique et moral que représente la découverte qui est posée en véritable objet transcendant car il vaut la peine de mourir et de se sacrifier pour elle. Si elle est citée dans le second, c'est dans le cadre d'un hommage à des personnalités exemplaires. On peut noter que dans le groupe ternaire où elle apparaît, elle est rapidement évoquée pour laisser place par la suite à deux qualités morales qui la dépassent. Les récits qui usent de ce motif ont une visée pragmatique car ils constituent des histoires exemplaires (ce qu'explicite l'idée d'imitation qui clôt le paragraphe). Raconter la découverte, c'est exhorter le lecteur à faire preuve des qualités qui y ont présidé.

Toutefois il ne s'agit pas ici de faire simplement l'éloge de qualités, de vertus, que tous devraient partager. Les motifs hagiographiques n'ont bien sûr pas chez Michelet une fonction traditionnelle. Inscire la découverte dans une forme exemplaire, lui donner des allures de Passion et de chemin de croix, permet de suggérer qu'elle est hétérogène à la réalité, non pas simplement sur le plan scientifique, mais sur le plan politique. Elle n'a pas une signification morale commune et n'est pas la manifestation d'une qualité décisive pour la bourgeoisie, la persévérance dans le travail ; dans la vision historique de l'auteur, elle travaille à faire affleurer un meilleur modèle politique. Elle est une image de la vérité éternelle de Michelet : celle de la révolution.

43 *L'Oiseau*, op. cit., p. 79-80.

La valeur politique de la découverte : un Évangile en contradiction avec la société et avec l'Église

En matière de découverte chez Michelet, le changement de regard que pose le scientifique sur la nature est aussi un changement politique. La dimension symbolique des découvertes retrouve des valeurs républicaines chères à Michelet. Comme l'affirme Pierre Laforgue, glosant Michelet lui-même, l'histoire des sciences, et plus précisément l'histoire naturelle, est un alibi : « l'ailleurs de la nature est en même temps l'envers et le double de l'histoire humaine »⁴⁴. Cela justifie la visée edificatrice et appelle la vision religieuse du monde décrite plus tôt. En effet, les scientifiques ne sont pas de simples figures morales d'Épinal : ils sont porteurs d'une religion du progrès dont ils sont les nouveaux saints. Leur découverte, de ce point de vue, équivaut à une forme de révélation, le mot étant d'ailleurs employé constamment par l'historien pour parler du travail des scientifiques.

C'est le cas de la découverte de Swammerdam : « Prodigieuse révolution. L'abîme de la vie apparut dans sa profondeur avec des milliards de milliards d'êtres inconnus et d'organisations bizarres qu'on n'eût même osé rêver »⁴⁵. Elle est décrite en des termes qui dressent un parallélisme entre organisation naturelle et organisation culturelle :

Le premier il vit et comprit la maternité humaine et la maternité de l'insecte. [...] Il disséqua, décrivit les ovaires de l'abeille, les trouva dans le prétendu roi, et montra que c'était une reine ou plutôt une mère. Il expliqua de même la maternité de la fourmi. Découverte capitale qui donna le vrai mystère de l'insecte supérieur, nous initia au caractère réel de ces sociétés, qui ne sont point des monarchies mais des républiques maternelles et de vastes berceaux publics dont chacun élève un peuple.⁴⁶

La découverte scientifique aboutit bien à une révélation politique, ou pour dire autrement, à une révolution, mot sur lequel s'ouvre d'ailleurs la première citation⁴⁷. La nature nous apprend que l'ordre des choses n'est pas fondé sur la domination de tous par un seul mais bien sûr des rapports horizontaux, des liens d'égalité. Le coup de scalpel est un coup de canon. Cette valeur politique de révélation d'un donné, non pas transcendant mais

44 Pierre Laforgue, « Sociétés animales, socialité humaine dans *L'Insecte* de Michelet », dans *Michelet et la « question sociale »*, op. cit., p. 118.

45 *L'Insecte*, op. cit., p. 336.

46 *Ibid.*, p. 338.

47 Pour Michelet, les deux termes ne sont pas que des paronymes fortuits. L'historien établit une véritable équivalence entre eux.

bien immanent puisqu'enfoui jusque dans les entrailles d'une fourmi, engage les nouveaux saints laïques à porter aux yeux de tous la vérité. La découverte scientifique révèle un modèle éternel.

Dans les *Légendes démocratiques du Nord* (1854), texte qui s'ouvre sur le récit de la vie de Kosciuszko ramenée constamment au modèle hagiographique, avancée scientifique et avancée politique marchent de pair :

Un Polonais a dit là-dessus une chose ingénieuse et sublime : « Le peuple de Copernic, le peuple qui dans l'astronomie eut l'intrépidité scientifique de lancer pour la première fois la terre dans l'espace, devait mobiliser la patrie, la lancer par toute la terre ». ⁴⁸

Wilson, en découvrant des oiseaux jusque-là inconnus, les fait accéder à l'existence en les inscrivant dans une taxinomie, tout comme Michelet a le souci, dans ses écrits politiques, de faire une place aux oubliés, « aux humbles » ⁴⁹ ; Lavoisier, en décomposant la matière et en montrant que l'homme est un gaz, fait trembler les représentants de l'autorité morale :

Le découvreur de cette idée, grande, terrible, féconde, qui, sur son chemin, supprimait l'immortalité des corps et le Jugement dernier, Lavoisier, était la Révolution elle-même contre l'esprit du Moyen âge.

C'était lui qui, sans s'arrêter aux superstitions locales, avait vidé le vieux Paris de ses morts, enlevé tous ses cimetières, pour les verser aux catacombes.

Quelle révolution plus grande que celle qui introduit au fond même de la composition des êtres l'homme jusque-là errant autour ? Il les palpat, il les pénètre ; le voilà dans leur essence, tête à tête avec le Créateur... Que dis-je ? le voilà créateur et devenu lui-même le rival de la nature ! ⁵⁰

La découverte du saint laïque est une découverte polémique : elle va à l'encontre des dogmes de l'Église. Ainsi, les connotations religieuses associées au personnage indiquent un transfert mais également une dépossession de l'exemplarité. Les nouveaux saints sont ceux qui combattent toutes les oppressions et en particulier celles de l'Église. Bien plus : la découverte conçue comme la révélation d'une vérité éternelle enfouie dans le monde va

48 Jules Michelet, *Légendes démocratiques du Nord* [1854], dans Œuvres complètes, tome xvi, *op.cit.*, p. 158.

49 Dans *Le Peuple*, l'auteur passe, dans son étude des simples, des basses classes à l'enfant, puis aux animaux, montrant ainsi l'importance de n'exclure personne de la communauté politique dans la perspective égalitaire d'une « véritable réhabilitation de la vie inférieure ». Voir Jules Michelet, *Le Peuple*, introduction et notes par Paul Viallaneix, Paris, Flammarion, 1974, p. 181.

50 Jules Michelet, *Histoire de la Révolution française*, tome II, vol. 1, *op. cit.*, p. 844.

à l'encontre de l'idée d'une nature mauvaise et trompeuse dont l'Église était la tenante. Comme l'affirme le cours de 1844, les saints de la révélation scientifique « n'exclu[ent] pas la nature, [ils] la connaiss[ent] et la reff[ont] »⁵¹. La proscription de la nature⁵² qui est un des principes de l'Église – la Création étant viciée depuis la Chute – est rejetée par Michelet qui détourne à cette occasion encore un peu plus le modèle de l'hagiographie. Le saint embrasse sa condition terrestre et les lois de la Création. On est loin du Michelet des premiers tomes de l'*Histoire de France* qui voyait dans l'Histoire une lutte constante de l'homme contre « la puissance fatale de la nature »⁵³. Ici, cette dernière est au diapason de l'histoire humaine et les découvertes scientifiques annoncent le progrès politique et moral des peuples.

Ce mode de représentation de la découverte n'est pas le seul dans l'œuvre de Michelet. Comme nous l'avons évoqué un peu plus tôt avec Galilée, il existe des découvertes qui, dans le moment de l'activité scientifique, se font dans une forme de joie. Galilée est heureux d'apprendre au monde ce qu'il a observé du ciel dans le chapitre sur Swammerdam (même s'il rencontre bien vite des déconvenues). Or, la coloration doloriste de la représentation des découvreurs que nous avons étudiés nous semble liée à la nature même de leur science. Alors que Galilée ou encore Copernic observent la voûte céleste, l'immensité, c'est-à-dire l'Autre absolu (auquel Michelet ne croit pas), les découvreurs étudiés percent tous, d'une manière ou d'une autre, la couche de la matière : Swammerdam dissèque, Wilson s'intéresse aux animaux, Lavoisier cherche la composition de ce qui l'entoure, Paracelse étudie le sang. Michelet semble déjà le suggérer au début de la vie de Paracelse : c'est une chose de regarder le ciel, mais regarder l'homme est un acte bien plus radical. La science qui fait souffrir est surtout une science du dedans, qui au sens propre comme au sens figuré, remue les tripes de la matière. L'instrument adéquat n'est plus le télescope braqué sur l'infini, mais le microscope retourné contre soi ou encore le scalpel pointé vers l'intérieur. Si la déconstruction de Dieu avait déjà été douloureuse, celle de l'homme lui-même, qui retourne l'arme contre lui, l'est d'autant plus. Les découvreurs des sciences de la nature font violence à une humanité qui refuse de se regarder elle-même. Hommes, ils déconstruisent la préséance de l'homme. Retirés dans leur thébaïde expérimentale, persécutés pour la charge politique de leur travail, ils peuvent reprendre alors à leur compte l'affirmation évangélique selon laquelle nul n'est prophète en son pays.

51 Jules Michelet, *Cours au Collège de France*, 1, 1838-1844, *op. cit.*, p. 668.

52 L'expression correspond au titre d'un paragraphe du tome *Histoire de France au seizième siècle* décrivant l'émancipation liée au développement des sciences à la Renaissance. Voir *Histoire de France au seizième siècle*, *op. cit.*, p. 66.

53 Jules Michelet, « Introduction à l'Histoire universelle » [1831], dans *Œuvres complètes*, tome II, *op. cit.*, p. 229.

Enfin, pour certains d'entre eux, les ermites et les martyrs de la découverte ne sont pas les grands découvreurs attendus dans des monographies historiques. Dans les récits que nous avons évoqués des vies de Paracelse ou encore de Swammerdam en particulier, le grand découvreur, qu'il s'agisse par exemple de Galilée ou de Copernic, n'est qu'un support de comparaison qui permet de faire advenir la figure plus obscure de ces deux petits découvreurs et de légitimer leur œuvre. Les découvreurs cités sont certes importants, mais ils ne sont pas habituellement inscrits au firmament de la science. Or, dans l'œuvre de Michelet, ils sont préférés à Galilée, Copernic, à l'ironisé « roi Buffon »⁵⁴ ou encore à Cuvier. La référence hagiographique les met au jour, tout en les chargeant d'une importance fondamentale. Ce qui affleure alors, c'est l'importance de mettre en avant une généalogie des simples, loin des grands noms de la tradition⁵⁵. Présenter le découvreur moins connu comme un saint, c'est bien faire rejaillir l'importance de tous les scientifiques négligés et choisir, face aux grands hommes de la science, de créer une forme d'exemplarité en mineur, une sainteté laïque qui s'affranchit de l'évidence de la tradition. La présentation de certains découvreurs moins connus du grand public s'inscrit dans une vision démocratique de la mémoire. (Re)découvrir leurs découvertes, à travers une écriture qui réinvente le sacré, permet d'affirmer l'existence d'une exemplarité hors du canon traditionnel.

Les sciences de la nature sont les plus belles pour Michelet car elles soulignent constamment l'unité de toutes choses ; c'est « l'étude sympathique de tous les organismes »⁵⁶ qui s'oppose à l'interprétation qui a pu être faite de la chimie comme science favorisant « l'indifférence hautaine aux tragédies du temps »⁵⁷ comme le rapporte l'*Histoire du dix-neuvième siècle*. L'unité, le lien qu'elles supposent, font des découvreurs des personnages religieux tant leur travail semble lié à la signification unique et cachée de l'univers, qu'il s'agisse d'une explication d'ordre scientifique ou d'une révélation morale. Symboliquement, ces sciences renvoient également de manière plus claire

54 Jules Michelet, *Histoire du dix-neuvième siècle*, dans Œuvres complètes, tome XXI, *op. cit.*, p. 132.

55 Dans l'*Histoire du dix-neuvième siècle*, Michelet affirme à la même page : « Les génies de ce temps ont tous été des simples, disons-le en passant. Daubenton et Lamarck, pendant plus de trente ans, s'immolèrent à Buffon. Lagrange si haut placé lui-même, eut le culte de Lavoisier. Haüy était un bon homme, comme Geoffroy, Ampère, tous inepes aux choses du monde. / Geoffroy fut un enfant, un simple, un saint. Sa grosse tête disproportionnée qui semblait indiquer un arrêt de développement, resta enfantine jusqu'au dernier âge. Il était fils et petit-fils des célèbres apothicaires dont l'un (dans une thèse sur la génération) posa "du ver à l'homme" la parenté du monde. Grande vue prophétique qui semble avoir passé dans le sang à son petit-fils », *ibid.* Le culte rendu semble donc devoir s'inverser dans l'écriture micheletienne, la simplicité étant un gage plus important de grandeur que la célébrité contemporaine ou posthume.

56 *Ibid.*, p. 132.

57 *Ibid.*

au travail du récit exemplaire qui agit comme un aiguillon sur son lecteur. Tout comme les sciences de la nature ont pour objet d'étude le corps – humain, animal ou végétal – les « hagiographies scientifiques »⁵⁸ participent, tel Paracelse selon le mot de Michelet, de l'entreprise des « réparateurs de la pauvre vie humaine »⁵⁹.

58 Edward K. Kaplan, « La religion écologiste de Michelet : catéchisme, hagiographie, communion », *Cahiers romantiques*, n°6, 2001, p. 82.

59 *Histoire de France au seizième siècle*, *op. cit.*, p. 293.

Du « merveilleux vrai » au sublime scientifique Poétique de la découverte dans les *Souvenirs entomologiques* de Jean-Henri Fabre

THIBAUD MARTINETTI

Université de Bâle

Auteur polymathe, Jean-Henri Fabre a offert au XIX^e siècle un ouvrage inédit sur les insectes, réunissant récit de vie et mémoire scientifique sous une forme vulgarisatrice : les *Souvenirs entomologiques*, publiés en dix séries entre 1879 et 1907. Cette œuvre s'oppose à la « guerre des sciences et des lettres »¹ annoncée par Louis de Bonald au début du siècle et affirme l'idéal d'une création encyclopédique, à la fois produit et synthèse des différentes phases intellectuelles vécues par Fabre. Nous pourrions classer la création scientifique et poétique de l'entomologiste en quatre catégories aux frontières poreuses mais néanmoins tangibles : les poèmes de la nature et les chansons compilés au sein du recueil posthume *Poésies françaises et provençales* (1925) ; les articles scientifiques portant sur des questions entomologiques, botaniques, mycologiques ou encore agronomiques, publiés dans des revues telles que les *Annales des sciences naturelles* et la *Revue des questions scientifiques* ; les très nombreux ouvrages pédagogiques ou de vulgarisation portant sur la science élémentaire ; enfin, les *Souvenirs entomologiques*. Selon les mots d'Yves Cambefort, la première publication des *Souvenirs* constitue pour Fabre « un bilan et un programme »². L'ouvrage est en effet le résultat de nombreuses années d'observation et d'expérimentation sur le terrain, mais il constitue également un programme dans la mesure où Fabre ne cherche plus à différencier sa rédaction scientifique de sa production vulgarisatrice. Il s'adresse désormais à un public élargi, allant du profane au spécialiste.

Les premières séries connurent un succès limité. Ce n'est qu'en 1910, date du jubilé orchestré par son futur biographe officiel, le Docteur Legros, que la consécration de l'entomologiste permit le triomphe de l'ouvrage et éleva son auteur, selon la formule d'Edmond Rostand citée par Legros, au rang de

1 Louis Bonald, « Sur la guerre des sciences et des lettres », *Œuvres complètes*, Paris, Migne, 1859, t. III, p. 1071-1074.

2 Yves Cambefort, *L'Œuvre de Jean-Henri Fabre*, Paris, Librairie Delagrave, 1999, p. 115.

« Virgile des insectes »³. L'Université française montra plus de réserves. Après la mort de Fabre, survenue en 1915, les *Souvenirs entomologiques* engagent des affrontements opposant les contempteurs et les défenseurs, autour de la question de l'importance scientifique de ses études⁴. Les attaques portent notamment sur la méthode et les résultats scientifiques de l'entomologiste, ainsi que sur la dimension poétique de son œuvre. Selon le docteur Legros, Fabre serait responsable « d'avoir introduit la littérature dans le domaine des sciences »⁵, en intégrant au récit de ses découvertes entomologiques des passages charriant des informations autobiographiques, des digressions poétiques ou des débats d'ordre philosophique, à une époque où seule la vulgarisation pouvait prétendre à un tel mélange.

En 1924, le professeur Étienne Rabaud souligne à ce propos que « la nature des sentiments exprimés par J.-H. Fabre [...] ne devr[ait] pas trouver place dans une œuvre à prétentions scientifiques »⁶. Le débat est ravivé en 2002 lorsque Patrick Tort publie un ouvrage critique, *Fabre, le miroir aux insectes*. Il vise à déconstruire le mythe scientifique résultant de « la confusion entre le jugement porté sur l'homme – exceptionnel en bien des sens – et le jugement porté sur l'orientation d'ensemble de son œuvre », caractérisée par « une théologie naturelle providentialiste souverainement hostile à la science transformiste »⁷. Tort ne renie pas les qualités d'une « écriture vivante et didactique »⁸, mais juge la science de Fabre dépassée à l'instant même de son élaboration. Fabre n'en reste pas moins un naturaliste rendu célèbre par ses découvertes sur l'instinct des insectes : sa particularité fut précisément de les formuler dans un style qui ne les sépare pas mais cherche plutôt à réunir la poétique plurielle de la vulgarisation et la rigueur scientifique. C'est pourquoi la manière dont il relate la découverte ne saurait être dissociée de la façon dont l'auteur se livre, simultanément, à une quête épistémique et

3 Absent lors de la cérémonie se tenant le 3 avril à l'Harmas de Sérignan, Rostand fit part de ses regrets de ne pouvoir participer aux réjouissances dans une lettre citée par Legros, qui atteste le surnom donné à Fabre : « Empêché de venir au milieu de vous, je suis du meilleur de mon cœur avec ceux qui fêtent aujourd'hui un homme admirable, une des plus pures gloires de France, le grand savant dont j'admire l'œuvre, le poète savoureux et profond, le Virgile des insectes, qui nous a fait agenouiller dans l'herbe, le solitaire dont la vie est le plus merveilleux exemple de sagesse, la noble figure qui, coiffée de son feutre noir, fait de Sérignan le pendant de Maillane », Georges-Victor Legros, *La Vie de J.-H. Fabre naturaliste*, Paris, Librairie Delagrave, 1913, p. 294-295.

4 Voir Christopher K., Starr, « Jean-Henri Fabre en face de la biosystématique », *Actes du Congrès Jean-Henri Fabre. Anniversaire du Jubilé (1910-1985)*, Paris, Le Léopard d'or, 1985, p. 75-113.

5 Georges-Victor Legros, *op. cit.*, p. 273.

6 Étienne Rabaud, *J.-H. Fabre et la science*, Paris, Étienne Chiron éditeur, 1924, p. 2.

7 Patrick Tort, *Fabre, Le Miroir aux insectes*, Paris, Librairie Vuibert / Adapt Éditions, 2002, p. 10.

8 *Ibid.*

formelle engageant la mise au point d'une écriture elle-même originale et apte à déplacer certaines frontières.

Dans son étude *Écrire la science*, Yves Jeanneret souligne que la médiation du savoir scientifique nécessite une « *construction textuelle* complexe » mettant en scène « plusieurs instances d'action, d'opinion et de parole »⁹. Le critique s'oppose à l'idée d'une simple traduction du technolecte en son équivalent vulgaire. L'exemple de Fabre devrait montrer comment l'œuvre des *Souvenirs* puise sa poétique de la découverte dans l'histoire naturelle des Lumières. Celle-ci se voit reconfigurée par la sensibilité d'un naturaliste opposé à l'esprit de nomenclature et confronté au « conflit des modèles »¹⁰ poétique et scientifique rendu inévitable par la description comportementale de l'insecte. Nous nous arrêterons donc sur la poétique du merveilleux à l'œuvre dans la première publication entomologique de Fabre, « Observations sur les mœurs des *Cerceris* et sur les causes de la longue conservation des Coléoptères dont ils approvisionnent leurs larves », publiée en 1855 dans les *Annales des Sciences naturelles* et reprise dans les *Souvenirs*¹¹. En comparant la façon dont Fabre fait état d'une découverte importante dans ces deux versions, il s'agira d'analyser le glissement du « merveilleux vrai » théorisé par Réaumur vers la définition d'un sublime scientifique dont le but est d'interpréter le comportement des insectes tout en préservant l'étonnement produit par leur mystérieux instinct.

Les *Souvenirs* entre science et vulgarisation

La première série des *Souvenirs* ne contient pas de préface permettant de situer le propos et la logique des différentes études proposées : elle débute *in medias res*, par une chasse au Scarabée sacré et par la résolution d'une première énigme. De manière plus générale, les différents chapitres des séries constituent autant de petits mémoires aux contenus variés qui peuvent être lus séparément, puisqu'on y trouve aussi bien des observations menées sur le terrain ou en laboratoire, des parties théoriques et philosophiques et des développements autobiographiques occupant parfois un chapitre entier.

9 Yves Jeanneret, *Écrire la science. Formes et enjeux de la vulgarisation*, Paris, PUF, 1994, p. 288.

10 Hugues Marchal, « Le Conflit des modèles dans la vulgarisation entomologique : l'exemple de Michelet, Flammarion et Fabre », *Romantisme*, n° 138, 2007/4, p. 61-74.

11 Jean-Henri Fabre, « Observations sur les mœurs des *Cerceris* et sur les causes de la longue conservation des coléoptères dont ils approvisionnent leurs larves », *Annales des Sciences naturelles*, 4^e série, t. IV, 1855, p. 129-150. Pour une analyse scientifique de cette première découverte, voir Ido Yavetz, « Jean Henri Fabre and Evolution : Indifference or Blind Hatred ? », *History and Philosophy of the Life Sciences*, n° 1, vol. 10, 1988, p. 3-36 et Pascal Duris, Elvire Diaz, *La Fabrique de l'entomologie. Léon Dufour (1780-1865)*, Pessac, Presses Universitaires de Bordeaux, 2017, p. 211-224.

Fabre compose ainsi un espace narratif autonome et hétérogène qui donne la méthode et les résultats de ses observations sur les mœurs et l'instinct des insectes. Aussi, le titre des *Souvenirs* s'oppose-t-il au « mémoire scientifique », désignant, selon le Trésor de la Langue Française, « une dissertation sur quelque objet de science » à « l'intention d'une société savante »¹². Le *souvenir* implique « une perspective rétrospective »¹³ qui, dans le cas de Fabre, implique l'identité « de l'auteur, du narrateur et du personnage »¹⁴ propre au récit autobiographique analysé par Philippe Lejeune. Ce rapport étroit entre la vie privée du scientifique et le récit de ses observations – *la* mémoire et *le* mémoire – n'est pourtant pas une innovation de Fabre. Dans la préface de ses *Souvenirs d'un naturaliste*, parus en 1853, le biologiste Armand de Quatrefages utilisait déjà le modèle autobiographique pour adresser son ouvrage à la jeunesse, souhaitant lui démontrer l'utilité et les bienfaits de la science zoologique. Il emprunte au *De rerum natura* de Lucrèce la comparaison entre le poète et le médecin pour justifier son recours à une écriture séduisante : « Souvent, j'ai cherché à imiter le médecin qui enveloppe de miel le médicament dont la saveur répugnerait au malade, et de là les détails descriptifs ou historiques qui accompagnent presque tous les chapitres de cet ouvrage »¹⁵. Reprenant des articles publiés initialement dans la *Revue des deux mondes* et destinés « à un public instruit, intelligent, mais peu familier avec les sciences naturelles »¹⁶, les *Souvenirs* traitent essentiellement des « questions générales »¹⁷ de la zoologie. Le « miel » qui enrobe le savoir n'est cependant pas considéré par Quatrefages comme une entrave au sérieux et à la rigueur de l'expression savante. En effet, le zoologiste souligne que la vulgarisation doit encore pouvoir être considérée comme un mémoire scientifique :

Là, j'ai voulu être zoologiste aussi rigoureux que dans un travail rédigé pour mes confrères. Les faits dont j'ai parlé dans ces *Souvenirs*, sont ceux qu'on retrouverait soit dans mes Mémoires, soit dans les œuvres scientifiques les plus sérieuses ; les idées que j'y ai développées sont celles que j'ai professées dans tous mes travaux. Sous ce rapport, ce livre *aurait pu* être intitulé : *Essais de zoologie et de physiologie générales*.¹⁸

12 Le Trésor de la Langue Française, « Mémoire, subst. masc. », B. 3., <http://www.cnrtl.fr/definition/mémoire/>, consulté le 3 février 2016.

13 Philippe Lejeune, *Le Pacte autobiographique*, Paris, Seuil, « Points Essais », 1996, p. 14.

14 *Ibid.*, p. 15.

15 Armand de Quatrefages, *Souvenirs d'un naturaliste*, Paris, Charpentier, t. I, 1854, p. XIII-XIV.

16 *Ibid.*, p. XIII.

17 *Ibid.*

18 *Ibid.*, p. XIV, nous soulignons.

L'usage du conditionnel passé vient cependant confirmer la distinction entre la parole du vulgarisateur et celle du scientifique. Le biologiste précise que ces deux instances de parole peuvent se succéder au sein même de sa vulgarisation, la description didactique des éléments zoologiques laissant alors la place à des « développements un peu plus techniques »¹⁹. Il s'agit ici d'un cas récurrent dans ce type d'ouvrages, puisque, comme l'a déjà souligné Hugues Marchal, « les codes scientifiques et poétiques peuvent coexister de manière tranchée [...] par *phases* »²⁰ dans la littérature de vulgarisation. Le cas de Fabre est pourtant plus ambigu, puisqu'il participe d'une tradition entomologique qui, au moins jusqu'au XIX^e siècle, ne pose pas une frontière hermétique entre le langage de la vulgarisation et celui de la science²¹. Le récit des observations implique une dimension autobiographique que le naturaliste peut choisir d'exploiter librement, sous une forme poétique, en parallèle des données scientifiques. Comme le souligne Wendy Harding dans son article « *Insects and Texts. Worlds Apart ?* » :

Les naturalistes sont moins soucieux que les autres savants de cacher les traces de leur propre implication. Afin de retenir l'attention de leurs lecteurs moins spécialisés, ils se servent d'une gamme plus large d'effets littéraires, usant de l'anecdote personnelle, du langage poétique et d'une structure narrative.²²

Si Fabre applique le modèle de la mosaïque dans les *Souvenirs* et cherche également à justifier l'utilisation d'un langage poétique, ses nombreuses découvertes entomologiques impliquent la reconfiguration d'une rhétorique

19 *Ibid.*

20 Hugues Marchal, « La mosaïque et l'ellipse : remarques sur la structure des textes de vulgarisation littéraires », *La Mise en texte des savoirs*, textes réunis par Kazuhiro Matsuzawa et Gisèle Séginger, Strasbourg, Presses Universitaires de Strasbourg, 2010, p. 194.

21 Ce qui ne signifie pas pour autant que la frontière entre l'entomologie et sa vulgarisation ne soit pas manifeste au XIX^e siècle. À l'instar de Quatrefages, le spécialiste des hyménoptères Jean Pérez marque également une distance entre sa prose scientifique et l'emploi didactique du langage dans son ouvrage *Les Abeilles* : « Après le souci du vrai, qui ne doit céder à des considérations d'aucune sorte, la clarté a été [la] préoccupation constante [de l'auteur]. Pour l'obtenir, aucun sacrifice n'a paru trop cher. L'intérêt, l'importance même des faits n'ont pas toujours trouvé grâce et fait hésiter sur leur suppression, quand la complication des détails ou le trop de spécialité des notions pouvaient entraîner quelque obscurité », Jean Pérez, *Les Abeilles*, ouvrage illustré de 119 vignettes par Clément, Paris, Hachette, 1889, « Avant-propos », p. II. Nous allons l'observer, la particularité de Fabre est précisément d'évacuer cette distance énonciative dans les *Souvenirs*.

22 « Nature writers are less anxious than the hard scientists to conceal the traces of their own implication. To hold the attention of their less specialized readers, they avail themselves of a wider range of literary effects, using personal anecdote, poetic language and narrative structure. », Wendy Harding, « *Insects and Texts. Worlds Apart ?* », *Insects in Literature and the Arts*, Laurence Talairach-Vielmas et Marie Bouchet (éd.), « New Comparative Poetics », n° 32, Bruxelles, Peter Lang, 2014, p. 220 [nous traduisons].

de la merveille héritée des *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes* de Réaumur. L'ermite de Sérignan oppose cet émerveillement au perfectionnement de la classification systématique des insectes à l'œuvre au XIX^e siècle.

La nomenclature ennemie du verbe

Selon les mots de Jacques d'Aguilar, le XIX^e siècle fut pour la science des insectes « l'âge d'or de la systématique »²³. Le début du siècle est en effet marqué par la nouvelle classification naturelle inaugurée par Pierre Latreille, qui propose un nouveau système « en créant des catégories intermédiaires (familles, tribus, sous-tribus) » permettant de hiérarchiser « les caractères variés, et si possible apparents, pour les combiner afin d'exprimer les rapports naturels »²⁴ entre les différents insectes. À « l'inventaire descriptif »²⁵ des insectes entrepris par le nouveau « prince de l'entomologie »²⁶ succède un grand nombre de *species* et autres catalogues permettant d'actualiser et de compléter les listes d'insectes. La connaissance des espèces et des genres se spécialise à tel point qu'en 1834, lorsque Théodore Lacordaire rédige une première synthèse du savoir entomologique au XIX^e siècle, il avoue lui-même ne pouvoir procéder à un résumé des différents systèmes de classifications entomologiques, tant ils se multiplient rapidement :

La synonymie anatomique des Insectes n'est guère moins embrouillée que celles de leurs genres et de leurs espèces, chaque auteur semblant avoir pris à tâche de se servir d'un autre langage que ses devanciers ; j'aurais voulu la donner aussi complète que possible ; mais outre que ces auteurs donnent des noms différents aux mêmes organes, très souvent ils ne sont pas d'accord sur le nombre de ces organes ni sur celui des pièces qui entrent dans leur composition. Après bien du temps et des efforts perdus pour débrouiller ce chaos, j'ai reconnu que cela était au-dessus de mes forces, et j'y ai renoncé, sauf dans un petit nombre de cas.²⁷

Dans les nombreux articles qu'il consacre à l'entomologie, Charles Nodier rejoint les propos de Lacordaire, et formule une critique de la prolifération des classifications naturelles : l'entomologie systématique a gagné en technique ce qu'elle a perdu en richesse philosophique et poétique. La nomenclature, cette nouvelle Babel dont les néologismes recouvrent

23 Jacques d'Aguilar, *Histoire de l'entomologie*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2006, p. 76.

24 *Ibid.*, p. 77.

25 *Ibid.*, p. 76.

26 *Ibid.*, p. 77.

27 Théodore Lacordaire, *Introduction à l'entomologie*, Paris, Librairie encyclopédique de Roret, t. I, 1834, p. VIII.

d'opacité les découvertes entomologiques, pourrait trouver la solution à son « encyclisme » [*sic*] dans la science du XVIII^e siècle, en réunissant les acquis de la méthode naturelle avec « les religieuses contemplations de Bonnet, les poétiques études de Bernardin de Saint-Pierre » et « les recherches ingénieuses, les piquantes découvertes de Réaumur »²⁸. L'histoire naturelle voulue par Nodier devra épouser le langage du peuple, et s'adresser non seulement aux spécialistes, mais également « aux femmes et aux enfants », en retrouvant son caractère universel :

Ce que je reproche à la nomenclature, c'est de pervertir et de fausser l'étude de la science pour en faire un monopole ; c'est de dérober l'univers à l'homme, pour le livrer en apanage à une poignée de pédants et de cuistres ; c'est d'inféoder à des ignares, vernis de mauvais grec et de mauvais latin, ces riches domaines de la nature qui appartiennent à tous. C'est d'avoir mis à la place de la nature des magnifiques images du ciel qu'avaient tracées les bergers, des chiffres et des logogriffes ; c'est d'avoir substitué dans la description des choses naturelles un jargon barbare et inintelligible aux métaphores gracieuses et pittoresques du peuple ; c'est d'avoir fermé d'une barrière insurmontable aux femmes et aux enfants, l'accès de ces connaissances charmantes qui semblent faites pour eux. [...] La philosophie du dix-huitième siècle avait tué le grand principe, la pensée souveraine des choses. La science du dix-neuvième siècle ne s'est pas prise si haut, mais elle a frappé les sociétés humaines plus avant dans le cœur. Elle a tué le *verbe*.²⁹

Soucieux de ne pas dérober à son tour le partage de la découverte savante aux non-spécialistes, Fabre aspire précisément à ressusciter ce *verbe* sans pour autant faire office de simple compilateur ; il appelle de ses vœux une science actualisée et perfectionnée par le génie de ses propres observations et expérimentations. Christopher K. Starr analyse le rapport de Fabre à la classification comme « extrêmement vague et en partie contradictoire »³⁰. De fait, l'entomologiste refuse une systématique basée uniquement sur la morphologie de l'insecte, pour lui préférer une classification s'attachant à leur « comportement »³¹ :

Fabre a en effet suggéré que la classification aurait plus de sens si les caractéristiques de l'animal vivant étaient prises en considération. Il a même laissé

28 Charles Nodier, « Species général des coléoptères de la collection de M. le comte Dejean, pair de France, etc. » (1826), *Le Peuple inconnu*, suivi de *Dernières pages d'histoire naturelle*, choix et postface de J.-R. Dahan, Losne, L'Homme au Sable, 2000, p. 26.

29 Charles Nodier, « Des nomenclatures scientifiques » (1835), *Feuilletons du Temps*, édition de J.-R. Dahan, Paris, Classiques Garnier, t. 1, 2010, p. 620-621.

30 Christopher K. Starr, art. cit., p. 84.

31 *Ibid.*, p. 83.

entendre que le comportement devrait être à la base de la classification animale. Il a particulièrement insisté sur les habitudes alimentaires des insectes. Les proies de chaque espèce de guêpes solitaires par exemple, appartiennent en général à un nombre restreint de groupes taxonomiques, et des guêpes très proches du point de vue taxonomiques chassent des proies identiques.³²

Or Fabre ne développe pas une classification à partir des « nouveaux caractères »³³ qu'il découvre ; il s'en tient au modèle morphologique, « tout en rejetant volontairement [son] principe »³⁴. Par ailleurs, l'entomologiste adopte une « méthode ignorante »³⁵, consistant à se documenter le moins possible sur l'insecte : « [a]u lieu de feuilleter des livres, dispendieux moyen qui n'est pas à ma portée, [...] je me mets en opiniâtre tête-à-tête avec mon sujet jusqu'à ce que je parvienne à le faire parler » (II, 849). Il s'agit de pratiquer ce qu'il nommera dès la deuxième série « un laboratoire d'entomologie vivante » (I, 320), consacré à l'étude comportementale de l'insecte qui, contrairement à la science spécialisée, serait accessible à tous les publics :

Et pourquoi ne compléterais-je pas ma pensée : les sangliers ont troublé l'eau claire des fontaines ; l'histoire naturelle, cette magnifique étude du jeune âge, à force de perfectionnements cellulaires, est devenue chose odieuse, rebutante. Or, si j'écris pour les savants, pour les philosophes qui tenteront un jour de débrouiller un peu l'ardu problème de l'instinct, j'écris aussi, j'écris surtout, pour les jeunes, à qui je désire faire aimer cette histoire naturelle que vous faites tant haïr ; et voilà pourquoi, tout en restant dans le scrupuleux domaine du vrai, je m'abstiens de votre prose scientifique, qui trop souvent, hélas ! semble empruntée à quelque idiome de Hurons (I, 320).

Si l'entomologiste défend ici la possibilité de développer une science où l'expression de la vérité pourrait se passer de « sécheresse académique » (I, 320), la nature devenue laboratoire vivant implique alors un retour à la sensation première de l'émerveillement procuré par la découverte scientifique et à sa transposition dans une langue poétique et accessible au plus grand nombre.

32 *Ibid.*

33 *Ibid.*, p. 84.

34 *Ibid.*, p. 85.

35 Jean-Henri Fabre, *Souvenirs entomologiques*, Paris, Robert Laffont, « Bouquins », t. II, 1989 [1779-1907], p. 849. Nous citerons dorénavant les extraits de Fabre dans le corps du texte en précisant le numéro de volume.

Le « merveilleux vrai » de Réaumur à Fabre

C'est pourquoi la science de Fabre se rattache au « merveilleux vrai »³⁶ de Réaumur qui, selon les mots de Jean-Christophe Abramovici, cherche à « présenter des faits, à rendre compte d'observations faites méthodiquement »³⁷ sans pour autant répudier le plaisir esthétique et intellectuel du spectacle de la nature « débarrass[é] de ses légendes »³⁸ et de ses mythes soi-disant savants. En effet, Réaumur destine ses *Mémoires* non seulement aux initiés, mais également aux profanes, son objectif étant de faire découvrir un monde inconnu et souvent méprisé du large public. Le savant critique les ouvrages « faits de manière à ne pouvoir plaire qu'à ceux qui aiment déjà cette espèce d'étude »³⁹ et insiste sur le plaisir et l'admiration procurés par la description des insectes se distinguant « soit par des adresses qui leur sont propres, soit par des formes rares, ou par quelques autres endroits frappants »⁴⁰. La science de Réaumur doit offrir au lecteur un savoir nouveau et amusant, capable de frapper les esprits d'étonnement, mais aussi de fournir des connaissances qui « élèvent » l'esprit « à admirer l'Auteur de tant de prodiges »⁴¹. En cela, Réaumur rejoint l'abbé Pluche des *Spectacles de la nature*, pour qui « chaque nouvelle connaissance est un nouveau plaisir »⁴² manifestant la grandeur de Dieu. Cependant, les *Mémoires* de Réaumur ne constituent pas une théologie naturelle pour autant. Abramovici considère leur rhétorique finaliste comme « un vernis d'orthodoxie propre à endormir la vigilance des censeurs »⁴³. Selon lui, Réaumur ne s'occupe pas de la question métaphysique de « l'origine », mais se limite à décrire une nature « où tout est gouverné par une admirable nécessité »⁴⁴. Le « merveilleux vrai » implique une transformation rhétorique de son objet d'étude : de par ses qualités intrinsèques, la description de l'insecte ne nécessite pas de recourir à l'imagination pour créer l'étonnement

36 « Le goût du merveilleux est un goût général, c'est ce goût qui fait lire plus volontiers des romans, des historiettes, des contes arabes, des contes persans, et même des contes de fées, que des histoires vraies. Il ne se trouve nulle part autant de merveilleux, et de merveilleux vrai que dans l'histoire des insectes », Réaumur, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, Paris, Imprimerie royale, t. 1, 1734, p. 10.

37 Jean-Christophe Abramovici, « Du “merveilleux vrai” des “petits animaux”. Réaumur, entre rococo et Lumières », *Dix-huitième siècle*, n° 42, 2010/1, p. 307.

38 *Ibid.*, p. 309.

39 Réaumur, *op. cit.*, p. 12-13.

40 *Ibid.*, p. 3.

41 *Ibid.*, p. 4.

42 Noël Antoine Pluche, *Le Spectacle de la nature, ou Entretiens sur les particularités de l'histoire naturelle qui ont paru les plus propres à rendre les jeunes gens curieux et à leur former l'esprit* [1732], Paris, Chez Knapen, rue St. André-des-Arts, t. 1, édition de 1789, préface, p. VIII-IX.

43 Jean-Christophe Abramovici, *art. cit.*, p. 311.

44 *Ibid.*

et l'admiration du lecteur ; le contenu scientifique lui-même est considéré comme suffisamment étonnant et admirable pour émerveiller l'esprit. Le « merveilleux vrai » caractérise un étonnement face à ce qui semblait familier, une surprise provoquée par la découverte des inventions naturelles, suivie par une admiration des lois régissant la biologie et les mœurs de l'insecte. Selon les mots de Nathalie Vuillemin, « [l']émerveillement, légitime, est éveillé par une redécouverte de la nature, dont la science des Lumières met au jour les surprenants potentiels »⁴⁵. Ce nouveau paradigme du merveilleux, Lorraine Daston le perçoit comme une nouveauté au XVIII^e siècle, puisqu'il proposerait une condition de satisfaction opposée à celle représentée auparavant par Hooke et Malebranche : « This was a new, reversed dynamic of wonder, a sensibility of inquiry based on the principle of delayed gratification. Wonder was the reward rather than the bait for curiosity. »⁴⁶ Selon Daston, Fontenelle suit la même logique lorsqu'il inverse la proposition initiale de l'étonnement, lequel avait été défini, d'Aristote à Descartes, comme l'émotion précédant un savoir⁴⁷ ; désormais, l'émotion succède au savoir : « la Nature cependant n'est jamais si admirable, ni si admirée que quand elle est connue »⁴⁸. Chez les « insectologues », cette rhétorique du merveilleux scientifique s'accompagne d'une posture sensible⁴⁹. Daston analyse le travail du naturaliste des Lumières comme un « moment de plaisir, même dans des conditions physiques et mentales difficiles »⁵⁰ : le savant du XVIII^e siècle considère sa tâche comme « un travail d'amour », alors que celui du XIX^e siècle n'y verrait « le plus souvent qu'un travail tout court »⁵¹. Nous allons voir que la première publication scientifique de Fabre ne marque pas une rupture avec la tradition du savant passionné, mais démontre que l'entomologiste cherche encore à nouer intimement une poétique du plaisir au mode opératoire de la systématique.

45 Nathalie Vuillemin, *Les Beautés de la nature à l'épreuve de l'analyse*, Paris, Presses Sorbonne nouvelle, 2009, p. 229.

46 « C'était une dynamique nouvelle et inversée de l'émerveillement, une sensibilité de l'enquête basée sur le principe de la gratification différée. L'émerveillement était une récompense davantage qu'un appât pour la curiosité. », Lorraine Daston, Katharine Park, *Wonders and the Order of Nature. 1150-1750*, New York, Zone Books, 1998, p. 323 [nous traduisons].

47 Platon, *Théétète*, 155d. Aristote, *Métaphysique* A, 982b12. À ce sujet, voir Michael Edwards, *De l'Émerveillement*, Paris, Fayard, 2008 ; Stefan Matuschek, *Über das Staunen : Eine Ideen geschichtliche Analyse*, Tübingen, Niemeyer, 1991.

48 Fontenelle, *Histoire du renouvellement de l'Académie Royale des Sciences en m.dc.xcix. et les éloges historiques*, Amsterdam, Pierre de Coup, 1709, p. 21. Cité par Lorraine Daston, Katharine Park, *op. cit.*, p. 325.

49 En témoigne l'opposition de Pierre Lyonet aux cruelles expérimentations de la physiologie, lui qui n'a sacrifié que « huit ou neuf chenilles » pour mener à bien ses observations anatomiques, voir Pierre Lyonet, *Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule*, La Haye, Pierre Gosse et Daniel Pinet, Amsterdam, Marc Michel Rey, 1762, préface, p. XIII-XIV.

50 Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité*, trad. de Sophie Renaut et Hélène Quiniou, Dijon, Les presses du réel, 2012, p. 281.

51 *Ibid.*, p. 282.

Le plaisir émerveillé de la découverte entomologique

Au début des années 1850, Fabre lit un article de Léon Dufour, rédigé sous la forme d'une lettre adressée à Victor Audouin et intitulé « Observations sur les métamorphoses du *Cerceris bupresticida*, et sur l'industrie et l'instinct entomologique de cet hyménoptère », paru dans les *Annales des sciences naturelles* en 1841⁵². Médecin et naturaliste originaire de Saint-Sever dans les Landes et reconnu pour ses nombreux articles d'anatomie et de physiologie, membre honoraire de la Société entomologique de France depuis 1833 et désigné en 1841 pour occuper la chaire d'entomologie au Muséum de Paris⁵³, Dufour est à cette époque un grand nom de la science des insectes. Selon les mots de Fabre, la lecture qu'il en fit constitua pour lui une épiphanie scientifique :

Des clartés nouvelles jaillirent : ce fut en mon esprit comme une révélation. Disposer de beaux Coléoptères dans une boîte à liège, les dénommer, les classer, ce n'était donc pas toute la science ; il y avait quelque chose de bien supérieur : l'étude intime de l'animal dans sa structure et surtout dans ses facultés (1, 149).

Ce qui retient plus particulièrement l'attention de Fabre est une constatation de Dufour sur les mœurs de l'hyménoptère chasseur de coléoptères : la guêpe pique sa proie qui succombe à sa blessure, pour, ensuite la transporter dans son nid où elle servira de pâture à ses larves. Dufour observe cependant avec étonnement que la proie disséquée conserve tous les signes de la vie : « [i]l y a donc dans les Buprestes mis à mort par les *Cerceris* quelque circonstance particulière qui les met à l'abri de la dessiccation et de la corruption pendant une et peut-être deux semaines ? »⁵⁴ Dufour suppose alors que la guêpe inocule un antiseptique capable de conserver la chair du coléoptère malgré la mort, opération nécessaire pour que la larve ne meure pas au contact d'une nourriture capable de se défendre. Fabre, qui réitère l'observation, comprend que la guêpe ne tue pas, mais qu'elle paralyse sa proie. C'est cette découverte

52 Léon Dufour, « Observations sur les métamorphoses du *Cerceris Bupresticida*, et sur l'industrie et l'instinct entomologique de cet Hyménoptère » (Lettre adressée à M. Audouin), *Annales des Sciences naturelles*, 2^e série, t. xv, 1841, p. 353-370. Pour une lecture de la relation scientifique entre Dufour et Fabre, on consultera Pascal Duris, Elvire Diaz, *op. cit.*, p. 211-224 et Pascal Duris, « Quatre lettres inédites de Jean-Henri Fabre à Léon Dufour », *Revue d'histoire des sciences*, n° 2, vol. 44, 1991, p. 203-218.

53 Une proposition qu'il déclina afin de rester à Saint-Sever, voir Jean Gouillard, *Histoire des entomologistes français. 1750-1950* [1991], édition entièrement revue et augmentée, Paris, Boubée, 2004, p. 26-28.

54 Léon Dufour, *op. cit.*, p. 364.

qu'expose son article sur les mœurs du *Cerceris*, qui est ensuite intégré à la première série des *Souvenirs*, sans grand bouleversement sémantique ni stylistique. Fabre se permet des coupures, des modifications de détails dans son propos et dans celui de Dufour, afin de créer un nouveau texte homogène dédié à sa découverte. Il inverse la situation initiale et le rapport d'autorité lisible dans la correspondance entre les deux naturalistes : Dufour n'est plus le maître à qui s'adresse Fabre pour lui présenter ses résultats, c'est désormais Fabre qui est mis à l'honneur par la découverte du principe physiologique à l'œuvre chez l'hyménoptère. Le poète des insectes insère également un *incipit* permettant d'introduire la nouvelle structure du récit de découverte, sur le mode autobiographique des *Souvenirs*. Ce fragment de vie met en scène la précarité du jeune professeur au moment de la lecture de Dufour :

Un soir d'hiver, à côté d'un poêle dont les cendres étaient encore chaudes, et la famille endormie, j'oubliais, dans la lecture, les soucis du lendemain, les noirs soucis du professeur de physique qui, après avoir empilé diplôme universitaire sur diplôme et rendu pendant un quart de siècle des services dont le mérite n'était pas méconnu, recevait pour lui et les siens 1600 F, moins que le gage d'un palefrenier de bonne maison (I, 148).

Or, tout au long des différentes séries, Fabre conserve cet *ethos* d'intellectuel dont les découvertes ne sont pas reconnues à leur juste valeur : « [à] ce souvenir, mes vieilles paupières se mouillent encore d'une larme de sainte émotion. Ô beaux jours des illusions, de la foi en l'avenir, qu'êtes-vous devenus ? » (I, 149) De telles formules évoquent le contrat de vulgarisation observé par Yves Jeanneret. En effet, elles opèrent « une captation du lecteur » par la mise en scène d'un « *thème transitionnel* »⁵⁵ introduisant la découverte scientifique. Si ce principe permet à Fabre d'étayer sa propre « aventure scientifique »⁵⁶, l'entomologiste ne rompt pas fondamentalement avec un autre trait du texte de Dufour. Les deux auteurs associent chaque nouveauté à une rhétorique de la merveille dont le caractère extrascientifique constitue un pont générique entre la tradition entomologique du XVIII^e et la vulgarisation du XIX^e siècle.

Dans son étude consacrée à *Léon Dufour (1780-1865). Savant naturaliste et médecin*, Chantal Boone distingue deux types d'articles scientifiques rédigés par le savant landais qui sont caractéristiques de l'époque : les « notices » consacrées « aux observations de l'anatomie externe » et aux « explications qui

55 Yves Jeanneret, *op. cit.*, p. 281.

56 *Ibid.*, p. 284.

remettent en cause classification et nomenclature »⁵⁷, et « l'étude du mode de vie des Insectes »⁵⁸. Dans l'article portant sur le *Cerceris*, ces deux approches apparaissent de manière complémentaire. Dufour organise son propos en deux parties : la découverte d'un nid de *Cerceris* lui permet de dresser une liste de nombreuses espèces de coléoptère, ce à quoi succède la description de « l'industrie et [d]es hauts faits de notre précieux ravisseur des Buprestes »⁵⁹. Le naturaliste met en place une heuristique du « merveilleux vrai » introduisant le récit de découverte : « [...] je ne vois dans l'histoire des insectes aucun fait aussi curieux, aussi extraordinaire que celui dont je vais vous entretenir »⁶⁰ ; il insiste également sur les « jouissances » procurées par la découverte du nid appartenant à l'hyménoptère : « [b]ientôt ce ne sont plus des élytres isolés, des fragments que je découvre ; c'est un Bupreste tout entier, ce sont trois, quatre Buprestes qui étalent leur or et leurs émeraudes »⁶¹. Le spectacle est à la fois esthétique et scientifique, puisqu'il porte sur la beauté des coléoptères et sur l'étonnant instinct des guêpes qui les ont capturés :

Vous eussiez partagé, mon ami, notre enthousiasme à la vue des belles espèces de Buprestes que cette exploitation si nouvelle étala successivement à nos regards empressés. Il fallait entendre nos exclamations toutes les fois qu'en renversant de fond en comble la mine, on mettait en évidence de nouveaux trésors, rendus plus éclatants encore par l'ardeur du soleil, ou lorsque nous découvriions, ci des larves de tout âge attachées à leur proie, là des coques de ces larves toutes incrustées de cuivre, de bronze, d'émeraudes. Moi qui suis un entomophile praticien, et depuis, hélas ! trois ou quatre fois dix ans, je n'avais jamais assisté à un spectacle si ravissant, je n'avais jamais vu pareille fête [...]. Notre admiration, toujours progressive, se portait alternativement de ces brillans [*sic*] Coléoptères au discernement merveilleux, à la sagacité étonnante du *Cerceris* qui les avait ainsi enfouis et emmagasinés⁶².

Dufour incarne la posture de ce que Philippe Hamon a appelé « *connotateur tonal* » euphorique, posture qui n'est plus seulement propre au savant, mais peut devenir celle d'« un spectateur enthousiaste » et d'« un esthète émerveillé »⁶³. D'un point de vue narratologique, le mémoire de Dufour présente donc un schéma identique au modèle de la vulgarisation, puisqu'il

57 Chantal Boone, *Léon Dufour (1780-1865). Savant naturaliste et médecin*, Anglet, Atlantica, 2003, p. 256.

58 *Ibid.*, p. 259.

59 Léon Dufour, *op. cit.*, p. 366.

60 *Ibid.*, p. 354.

61 *Ibid.*, p. 355.

62 *Ibid.*, p. 358.

63 Philippe Hamon, *Du descriptif*, Paris, Hachette, 1993, p. 69.

ménage des *phases* à la fois informatives et récréatives se distinguant des parties plus rigoureuses où le naturaliste utilise les idiomes scientifiques pour cataloguer les espèces observées.

Le récit de Fabre est tout aussi imagé et rivalise avec son hypotexte en matière de merveilles entomologiques. Fabre ne se lasse pas « d'admirer avec quelle prestesse, quelle aisance » le *Cerceris* prend son envol « le gibier entre les pattes » (I, 159). Il enregistre patiemment les dimensions et les caractéristiques du nid de la guêpe, puis, anticipant le caractère rébarbatif des détails techniques, interrompt son explication : « [m]ais laissons ces détails de maçonnerie, et arrivons à des faits plus capables d'exciter notre admiration » (I, 158). Les nombreuses péripéties de l'intrigue entomologique permettent de relancer l'attention du lecteur, de mettre en scène une attente liée à l'échec, puis à la réussite de l'expérimentation : le « je » du naturaliste peut alors devenir un « nous » collectif typique de la littérature de vulgarisation, le lecteur étant convié à participer à l'entreprise par des formules telles que « [n]'importe, essayons avec mon pitoyable gibier » (I, 163), « [v]oyons, cherchons encore » (I, 164), ou encore « [l]'Hyménoptère vient de nous révéler en partie son secret » (I, 165). Lorsque Fabre découvre la perfection avec laquelle la guêpe paralyse sa proie en pénétrant de son dard chaque ganglion thoracique du coléoptère, le régime de discours employé est celui du « merveilleux vrai ». Pierre Lyonnet insistait sur la vérité des observations anatomiques rapportées dans son *Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule*, contre les possibles accusations de « Roman Anatomique » et d'« illusion » scientifique⁶⁴. De son côté, Fabre « se demande [...] si la plume n'a pas décrit des merveilles imaginaires. Un résultat scientifique n'est solidement établi que lorsque l'expérience, répétée de toutes les manières, est venue toujours le confirmer » (I, 170). L'épreuve expérimentale réitérée, la guêpe révèle « une puissance admirable de l'instinct » (I, 163) dont la « sublime science » (I, 170) « vous saisit de stupeur » (I, 168). La prose du « merveilleux vrai » et de l'admiration passionnée de l'entomologiste est donc similaire chez Dufour et chez Fabre. Cependant, sous la plume de ce dernier, il n'est plus seulement question du plaisir provoqué par la découverte scientifique.

La découverte d'une science sublime de l'instinct

Wendy Harding souligne que les entomologistes se distinguent des vulgarisateurs par les « conventions génériques » du langage scientifique utilisé et « l'objectif d'applicabilité qui guide leurs investigations »⁶⁵. Elle remarque

⁶⁴ Pierre Lyonnet, *op. cit.*, p. XXI.

⁶⁵ Wendy Harding, *art. cit.*, p. 223, nous traduisons.

cependant que « cette double restriction n'élimine pas la projection humaine, mais contribue seulement à la rendre moins visible »⁶⁶. Il n'y aurait pour ainsi dire pas de rupture générique nette entre la description scientifique et celle opérée par la vulgarisation, mais une gradation variable des projections opérées par l'homme sur l'insecte. C'est la difficulté à conceptualiser l'insecte, dont l'altérité « met à l'épreuve la faculté de représentation des observateurs »⁶⁷, qui explique le recours à l'anthropomorphisme. Harding perçoit dans « les expressions de terreur ou d'émerveillement » partagées par les entomologistes et les vulgarisateurs, « une perplexité » qu'elle considère comme une mise en crise du concept de « naturalisme »⁶⁸ défini par Philippe Descola dans *Par-delà nature et culture* :

Le « naturalisme » occidental est fondé sur une opposition entre l'humain et le non-humain. Nous déniions au non-humain l'intériorité que nous revendiquons pour nous-mêmes, bien que nous reconnaissons partager une matérialité physique commune. Dans le cas de l'insecte, cette opposition semble confirmée, mais elle est poussée à l'extrême. Les insectes rendent implausible l'association des deux caractéristiques repérées par Descola : la différence interne et la ressemblance externe. Ce lien analogique semble impensable, parce que parmi les non-humains, les insectes semblent complètement étrangers [extra-terrestres]. Devant leur imprévisibilité, leur profusion et leur intraitable activité, notre perplexité déclenche une explosion de représentations pour compenser notre incapacité à conceptualiser le lien qui nous relie à eux.⁶⁹

66 *Ibid.*

67 *Ibid.*, p. 226.

68 *Ibid.*

69 « Western "naturalism" is founded on an opposition between humans and non-humans. We deny non-humans the interiority that we claim for ourselves, though we accept our common material physicality. In the case of insects this opposition seems confirmed but it is pushed to extremes. Insects render implausible the association of the two characteristics that Descola isolates : internal difference and external resemblance. The bond of analogy seems unthinkable, for among the non-humans insects seem thoroughly alien. When we are faced with the unpredictability, the profusion and the intractable agency of insects, our perplexity triggers an explosion of representations to compensate for our inability to conceptualize the link between them and us. », *Ibid.* Harding se réfère à la définition suivante du « naturalisme » donnée par Descola : « [l]es formules autorisées par la combinaison de l'intériorité et de la physicalité sont très réduites : face à un autrui quelconque, humain ou non humain, je peux supposer soit qu'il possède des éléments de physicalité et d'intériorité identiques aux miens, soit que son intériorité et sa physicalité sont distinctes des miennes, soit encore que nous avons des intériorités similaires et des physicalités hétérogènes, soit enfin que nos intériorités sont différentes et nos physicalités analogues. J'appellerai "totémisme" la première combinaison, "analogisme" la deuxième, "animisme" la troisième et "naturalisme" la dernière », Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, « Folio essais », 2005, p. 220.

Toujours selon Harding, cette résistance à la conceptualisation n'est pas seulement lisible dans l'étonnement positif ou négatif reproduit textuellement par l'entomologiste-vulgarisateur, mais également dans sa manière de projeter des valeurs humaines sur cet inconnu. La critique caractérise ainsi trois types de représentation anthropomorphique : l'insecte peut, au choix, représenter un partenaire ou, au contraire, un ennemi de l'homme ; il peut figurer comme son double ou encore être envisagé comme un idéal⁷⁰. De son côté, Hugues Marchal note que la vulgarisation entomologique implique la coexistence de « deux modèles de composition, dont l'un, scientifique au sens restreint, interdit l'anthropomorphisme, tandis que l'autre, esthétique, méditatif ou pédagogique, le favorise »⁷¹. Marchal compare alors « la parole vulgarisatrice à une ellipse : elle décrit une trajectoire régie par deux centres et par leurs enjeux et normes spécifiques. Si elle se rapproche temporairement de l'un ou de l'autre, elle reste toujours soumise à leurs influences combinées »⁷². Ce va-et-vient de l'écriture littéraire à l'écriture scientifique est lisible dans les nombreuses comparaisons et métaphores présentes dans les *Souvenirs*, déjà répertoriées par Émile Revel dans son *Épopée des insectes*⁷³. L'énonciation scientifique, remise dans son contexte autobiographique, devient alors similaire à ce que Fabre nomme lui-même les « biographies réaumurienues »⁷⁴ : la transposition littéraire des découvertes s'effectue par le biais d'une mise en relation culturelle, l'humanisation de l'animal. Fabre utilise également la mixité énonciative comme un laboratoire d'expérimentation linguistique et scientifique devant aboutir à la formulation d'une théorie originale de l'instinct. Le modèle anthropomorphique de la vulgarisation devient alors un outil épistémique : Fabre compare la guêpe à une « Bohème errante » (I, 158) et à un « savant tueur » (I, 165) dont la virtuosité dépasse « la haute science d'un Claude Bernard » (I, 169). Filant la métaphore, Fabre perçoit l'insecte comme un spécialiste de la physiologie, « les *Cerceris* [...] se conforment [...] à ce que pourraient seules enseigner la physiologie la plus savante et l'anatomie la plus fine » (I, 173), et l'auteur constate les difficultés inhérentes à une reproduction expérimentale de la paralysie du coléoptère. Plus loin, au chapitre « Science de l'instinct », Fabre dévoile sa théorie de l'instinct en s'appuyant sur des observations similaires portant sur un autre hyménoptère, le *Sphex* :

70 « as for or against humans [...] ; as like humans [...] ; as more than human [...] », Wendy Harding, *art. cit.*, p. 223.

71 Hugues Marchal, « Le Conflit des modèles dans la vulgarisation entomologique : l'exemple de Michelet, Flammarion et Fabre », *art. cit.*, 2007, p. 69.

72 *Ibid.*, p. 70.

73 Émile Revel, *L'Épopée des insectes. La Pensée, la poésie et l'art dans les Souvenirs entomologiques de Fabre*, Marseille, Imprimerie du Sémaphore, 1942, chapitre « Les Ornaments du style », p. 285-303.

74 Lettre de Jean-Henri Fabre à Émile Blanchard du 21 juillet 1895, http://www.e-fabre.com/e-texts/epistolier/blanchard_18.htm, consulté le 6 février 2016.

Le Sphex vient de nous montrer avec quelle infaillibilité, avec quel *art transcendant*, il agit guidé par son inspiration inconsciente, l'instinct ; il va nous montrer maintenant combien il est pauvre de ressources, borné d'intelligence, illogique même, au milieu d'éventualités s'écartant quelque peu de ses habituelles voies. Par une étrange contradiction, caractéristique des facultés instinctives, à la science profonde s'associe l'ignorance non moins profonde. [...] L'insecte qui nous émerveille, qui nous épouvante de sa haute lucidité, un instant après, en face du fait le plus simple, mais étranger à sa pratique ordinaire, nous étonne par sa stupidité (I, 222-223, nous soulignons).

L'insecte montre des « inspirations sublimes de science » et des « inconséquences étonnantes de stupidité » (I, 231-232). La définition de l'instinct implique le modèle analogique décrit par Harding : la psychologie de l'insecte-physiologiste est comparée à celle du savant, et repose sur des effets de similitude et d'altérité qui témoignent de sa difficile conceptualisation, rendue significative par le champ lexical du merveilleux. Contrairement au sublime burkien « qui, loin de résulter de nos raisonnements, les anticipe et nous entraîne avec une force irrésistible » dont l'effet « à son plus haut degré » est l'étonnement, et à des degrés inférieurs, « l'admiration, la vénération et le respect »⁷⁵, c'est au terme de l'observation scientifique que l'instinct est qualifié d'admirable, de stupéfiant, de sublime et de transcendantal⁷⁶. Fabre part des effets pour remonter à une cause innée et préétablie, dont la perfection surhumaine renvoie à l'entreprise intellectuelle de la science l'image pascalienne de son impuissance : « Science superbe, humiliez-vous ! »⁷⁷ (I, 183) En cela, le cheminement de sa pensée est similaire à celui de Dufour désignant l'instinct de l'hyménoptère comme « un fait bien curieux, bien digne

75 Edmund Burke, *Recherche philosophique sur l'origine de nos idées du sublime et du beau* [1757], avant-propos, traduction et notes par Baldine Saint Girons, seconde édition revue et augmentée, Paris, Vrin, 1998, p. 101-102.

76 Le sublime scientifique de Fabre n'entretient pas de rapport particulier avec « l'esthétique du sublime naturel » présente dans l'œuvre de Buffon et considérée par Maëlle Levacher comme la réalisation du sublime théorisé par Burke (Maëlle Levacher, *Buffon et ses lecteurs*, Paris, Éditions Classiques Garnier, 2011, p. 135-157). Il correspond au vertige et à la déroute d'un intellect reconnaissant dans l'instinct une loi naturelle dont la divine perfection ne peut être appréhendée autrement que par un savoir touchant à l'indicible : l'instinct est « une cime au-dessus des vulgaires platitudes » (II, 40) du langage.

77 Fabre s'approprie le lexique de Pascal : « Connaissez donc, *superbe*, quel paradoxe vous êtes à vous-même. *Humiliez-vous*, raison impuissante ; taisez-vous, nature imbécile ; apprenez que l'homme passe infiniment l'homme, et entendez de votre maître votre condition véritable que vous ignorez. Écoutez Dieu », Pascal, *Pensées*, présentation par Dominique Descotes, Paris, GF Flammarion, 1976, article VII, « La morale et la doctrine », p. 173, nous soulignons.

d'exciter notre étonnement et notre admiration »⁷⁸ ; dont la manifestation participe des « sublimes harmonies de la nature »⁷⁹. Selon les termes de Pierre Hadot, « la procédure judiciaire »⁸⁰ de l'attitude prométhéenne visant à arracher ses secrets à la nature est ainsi tempérée par une attitude orphique caractérisée comme une « physique de contemplation »⁸¹. Les mystères d'Isis ne peuvent tous être dévoilés, ce qui constitue le témoignage d'une nature régie par la divinité :

Les Hyménoptères, voués par destination originelle à être parasites d'espèces essentiellement récoltantes, sont privés d'instruments propres à la récolte, et leurs enfants mourraient inévitablement peu après leur naissance si la sage Providence n'avait pas donné à la mère de ces enfants l'instinct d'un indispensable parasitisme. Cette prédestination défie toute explication, et il faut s'humilier devant ce phénomène tout mystérieux dont le Créateur a seul le secret. Tout ce que l'on peut dire, c'est qu'il faut se réfugier derrière la grande idée si élastique du maintien des harmonies universelles. Le grand Physiologiste du globe, ou des globes, a mis de justes bornes à nos prétentions à pénétrer la cause et le but de ses créations. Il a prévu que si nous devinions tout, notre esprit finirait par tomber dans la torpeur. Il nous faut donc l'inconnu pour stimuler l'imagination et le besoin du travail, et cet inconnu doit souvent vivre autant que nous.⁸²

Cette manière de conjuguer une attitude prométhéenne et sa mise en cause par la contemplation des mystères de la nature se retrouve souvent chez Fabre : « [l]'homme, l'insatiable questionneur, d'âge en âge se transmet les pourquoi sur les origines ; les réponses se succèdent, aujourd'hui proclamées vraies, demain reconnues fausses ; et la divine Isis reste toujours voilée » (I, 574). Or lier autobiographie et mémoire scientifique est un moyen de donner voix à la sensibilité individuelle qui s'émeut de tels constats et qui, plus généralement, est affectée par ses propres travaux. La distinction opérée entre art et science par Claude Bernard, « l'art c'est *moi* ; la science, c'est *nous* »⁸³, se résorbe dans une écriture tour à tour artistique et scientifique. Ainsi, lorsqu'il expérimente sur un moineau la morsure de la tarentule, ce

78 Léon Dufour et Édouard Perris, « Mémoire sur les insectes hyménoptères qui nichent dans l'intérieur des tiges sèches de la ronce », *Annales de la société entomologique de France*, 9, 1840, p. 26. Cité par Chantal Boone, *op. cit.*, p. 260.

79 *Ibid.*, p. 5.

80 Pierre Hadot, *Le Voile d'Isis. Essai sur l'histoire de l'idée de Nature*, Paris, Gallimard, « nrf essais », 2004, p. 107.

81 *Ibid.*, p. 109.

82 Léon Dufour, « Études entomologiques. – Hyménoptères », *Annales de la société entomologique de France*, 1864, p. 605. Cité par Chantal Boone, *op. cit.*, p. 278.

83 Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, J. B. Baillière et fils, 1865, p. 75.

qui entraîne la mort de l'oiseau, Fabre reprend à son compte l'opposition symbolique entre la physiologie de Haller et l'anatomie de Lyonnet chantée par l'abbé Delille. En effet, en écho à *Les Trois Règnes de la nature*⁸⁴, l'entomologiste confesse : « Moi-même je n'étais pas sans quelque remords de conscience ; le petit résultat acquis me semblait trop chèrement payé. Ils sont faits d'un autre bois ceux qui, sans sourciller, et pour ne pas arriver à grand'chose, ouvrent le ventre à des chiens vivants. » (I, 429)

Fabre va jusqu'à proclamer la nécessité d'une sagesse du non-savoir proche de celle affirmée par Bernardin de Saint-Pierre dans ses *Études de la nature* (1784-1788) : « [s]cientifiquement, la nature est une énigme sans solution définitive pour la curiosité de l'homme. À l'hypothèse succède l'hypothèse, les décombres des théories s'amoncellent et la vérité fuit toujours. Savoir ignorer pourrait bien être le dernier mot de la sagesse » (II, 688-689). Bernardin de Saint-Pierre a en effet légué à Fabre un modèle philosophique lisible dès ses poèmes de jeunesse, notamment dans *Les Mondes* (1845), qui cite en exergue les *Harmonies de la nature* (1815) et versifie l'épisode du fraisier situé dans la première des *Études de la nature* :

Les feuilles d'un fraisier sont de gras pâturages,
 Leur duvet cotonneux, de paisibles herbages
 Où parquent de nombreux troupeaux
 Savourant le nectar que distillent les pores
 Dans des coupes d'azur et de longues amphores,
 Abrités sous de frais berceaux.⁸⁵

Comme l'a déjà souligné Yves Delange, Fabre possédait une édition des *Harmonies de la Nature* précédée d'un préambule rédigé par Louis Aimé-Martin⁸⁶, dans lequel ce dernier, qui a également inspiré Fabre, brosse un tableau à la fois didactique, épique et religieux du monde des insectes. Fabre reproduit dans son poème *Les Insectes* (1845) le spectacle contemplatif de leurs harmonies et conclut, parlant de Dieu,

Son nom, son nom écrit en lettres immortelles
 Sur l'abîme des mers, sur l'abîme des cieux,
 Je le retrouve encore incrusté sur les ailes
 D'un frêle moucheron imperceptible aux yeux !...⁸⁷

84 Voir Jacques Delille, *Les Trois Règnes de la nature*, Paris, Nicolle, 1808, t. II, p. 255-256.

85 Jean-Henri Fabre, *Poésies françaises & provençales*, Paris, Delagrave, 1925, p. 9.

86 Voir Yves Delange, « Jean-Henri Fabre, homme de lettres et poète », *De l'Homme et des insectes. Jean-Henri Fabre 1823-1915*, Paris, Somogy éditions d'art, Fondation EDF, 2003, p. 59.

87 Jean-Henri Fabre, *op. cit.*, 1925, p. 13.

Entre ses premières compositions et les *Souvenirs*, Fabre glisse d'une poésie religieuse, définie par la contemplation des harmonies naturelles, vers une prose vulgarisatrice qui en préserve l'idéologie créationniste, sans pour autant faire office de théologie naturelle⁸⁸. Tout comme chez Réaumur, le travail de l'entomologiste consiste essentiellement à observer et décrire des insectes régis par une cause dont la compréhension dépasse, pour Fabre, les outils de la science. L'heuristique des *Souvenirs* implique ainsi deux procédés complémentaires : la rhétorique du « merveilleux vrai » cherchant à établir la dignité de l'insecte par la révélation toujours étonnante de ses activités, et la découverte d'un instinct sublime qui étonne en renvoyant, à l'inverse, au non-savoir⁸⁹.

Les *Souvenirs* de Fabre constituent ainsi une synthèse des précédentes réalisations du naturaliste. L'harmonie naturelle exprimée par les poèmes contemplatifs est devenue le modèle épistémique de la découverte entomologique et le choix de l'autobiographie du naturaliste sut proposer une œuvre à portée universelle, ne reniant pas l'idéal du *docere et placere* des Lumières. Si le modèle heuristique du « merveilleux vrai » ne constitue pas un héritage exclusif de la vulgarisation, mais une rhétorique encore privilégiée et renouvelée par Dufour et Fabre, la théorie de l'instinct sublime, dépassant les catégories de l'entendement et du langage, rend manifeste une conception orphique et créationniste de la découverte qui limite l'imagination poétique à un champ d'investigation empirique, ainsi qu'aux variations périphrastiques de l'inconnu qui subordonne les harmonies de la nature. Les *Souvenirs* conjuguent ainsi deux discours clés sur la découverte scientifique, en les articulant à deux types de merveilleux constamment liés : le dévoilement du réel et son énigme.

88 Fabre exprime sa croyance spirituelle par le biais de nombreuses périphrases désignant notamment la divinité comme « un Architecte, auteur des plans sur lesquels travaille la vie » (II, 169) et comme un « Esthète souverain » (II, 174). Il s'interdit néanmoins toute interprétation théologique : « [e]nvisagé de façon générale, qu'est-ce que le beau, en effet ? C'est l'ordre. Qu'est-ce que l'ordre ? C'est l'harmonie dans l'ensemble. Qu'est-ce que l'harmonie ? – C'est... Mais tenons-nous-en là » (I, 960).

89 Selon Patrick Tort, « l'impuissance finale à comprendre » les mystères de l'instinct animal constituerait le leitmotiv des *Souvenirs*, voir Patrick Tort, *op. cit.*, p. 256.

DEUXIÈME PARTIE

Le découvreur et l'épidictique :
entre pinacle et pilon

© 2018 Laboratoire LISAA

ISBN : en cours

Ouvrage électronique

Les monuments à Louis Pasteur

Portraits du découvreur dans la statuaire publique

EMMANUELLE RAINGEVAL

Université de Picardie Jules Verne

Le ^{xix}^e siècle voit proliférer les monuments qui s'implantent dans les lieux bien en vue du tissu urbain de Paris. Les statues conquièrent peu à peu l'espace public, le long des avenues, au détour des squares, au cœur des jardins de la ville haussmannienne avant de se développer dans les villes et villages de province. Le phénomène de la « statuomanie »¹ attisé par l'avènement de la démocratie laïque², est sous-tendu par les préoccupations artistiques du moment, à savoir le culte du génie hérité des Lumières qui se poursuit dans le romantisme, et le renouvellement du genre du portrait selon les tendances naturaliste et réaliste. Le legs du Nouveau Christianisme du comte de Saint-Simon sera le terreau fertile à la représentation d'une hagiographie nouvelle au service de la III^e République. Elle trouve son incarnation dans la figuration de ses citoyens les plus exemplaires, comme le catholicisme se racontait au travers des récits évangéliques illustrés dans les arts du vitrail et de l'enluminure afin d'instruire les fidèles. Elle affirme son rayonnement en empruntant les traits de ses célèbres dignitaires à l'image du pouvoir monarchique exalté par les portraits princiers destinés aux galeries des palais pour impressionner la cour et les ambassadeurs étrangers. Elle s'implante au cœur des villes à la manière des statues équestres des souverains sur les places de la capitale pour assoir l'autorité royale. Les hommes de science feront ainsi la renommée de leurs villes natales, des institutions où ils auront exercé, des écoles qui se placeront sous leur patronage. Passée de l'âge empirique à l'ère de l'expéri-

1 La période de la prolifération des monuments entre 1850 et 1914 est ainsi nommée dans le célèbre texte de Maurice Agulhon, « La statuomanie et l'histoire », in *Ethnologie française*, t. 8, no 2/3, 1978, p. 145-172 en référence au titre de l'un des poèmes extrait d'Auguste Barbier, « La statuomanie », in *Les Satires*, Paris, Dentu, 1865, p. 31-38. Le caractère obsessionnel, donc maladif, est autrement exprimé par Anne Pinget, « La sculpture du ^{xix}^e siècle : la dernière décennie », in *Revue de l'Art*, 1994, vol. 104, p. 5. L'auteure évoque à ce propos le « temps de la fièvre sculpturale ».

2 Les réformes successives inscrites par l'Assemblée constituante entre 1789 et 1791 (suppression des ordres religieux, nationalisation des biens de l'Église, rédaction de la Constitution civile du clergé), et le Concordat de 1801 qui subordonne l'Église à l'État, permettent la mise en place progressive d'une République laïque pour le ^{xix}^e siècle, achevée avec la loi de séparation des Églises et de l'État initiée par Aristide Briand et promulguée en 1905.

mentation, l'histoire scientifique fait porter l'attention sur les découvertes qui accélèrent le pas vers la modernité, elle-même portée par la Révolution industrielle. Cette accélération du temps entraîne avec elle le cortège des hommages posthumes aux grands hommes. Louis Pasteur, « Bienfaiteur de l'Humanité », jouit d'une conjoncture favorable à l'obtention de ses lauriers puisqu'il incarne la réussite d'une science orientée par l'idée de progrès en restant fidèle aux préceptes du positivisme d'Auguste Comte.

Comment se fabrique donc le récit des merveilles pastoriennes dans les représentations visuelles adressées à la postérité ? L'article entend procéder à la déconstruction de la représentation de la découverte en ce qu'elle a de plus convenu, de plus établi, et de plus condensé, à savoir l'hommage pérennisé par la statue dédiée au scientifique. Pour comprendre comment se forge la légende du grand homme, il sera nécessaire de croiser la lecture iconographique des dix monuments sélectionnés³ aux commentaires de François Dagognet en épistémologie et de Bruno Latour en sociologie des sciences, et de déterminer si les nombreuses découvertes de la carrière de Pasteur coïncident avec l'importance qui leur est faite dans la sculpture publique. Cette comparaison permettra d'identifier les silences et les manques, les redondances et les exceptions iconographiques. L'étude s'appuie sur les monuments présentant un vaste développement narratif de la découverte pour rendre compte de la diversité des activités de la science pastoriennne. Une variété d'attributs, d'objets et d'allégories accompagne généralement une statue en pied, debout ou assise, complétée par des scènes en bas-reliefs ou par des groupes sculptés. Les innombrables médaillons et autres bustes isolés montrant la seule figure du savant sont ainsi logiquement écartés. Le fonds de cartes postales de la collection Debuissou⁴ conservé au musée d'Orsay, ainsi que la base de données collaborative du patrimoine monumental français et étranger e-monumen⁵, permettent de mener à bien la recherche iconographique en dépit des fontes de 1942 commises sous le régime de Vichy⁶.

3 Dans l'ordre chronologique d'édification : Alès 1896, Melun 1897, Lille 1899, Paris-Sorbonne 1900, Arbois 1901, Dôle 1902, Chartres 1903, Marnes-la-Coquette 1903, Paris 1904, Strasbourg 1923.

4 La collection a fait l'objet d'un inventaire numérisé consultable sur CDROM, Laurent Chastel (dir.), *À nos grands hommes – La sculpture publique française jusqu'à la seconde guerre mondiale*, double cédérom, INHA, musée d'Orsay, Paris, 2004.

5 <http://e-monumen.net>, consulté le 18 novembre 2015. Le site retient les monuments réalisés avec les techniques sculpturales dédiées au travail du métal et de la fonte.

6 La directive émane du commandement allemand qui confie stratégiquement la tâche délicate à l'administration vichyste pour éviter tout soulèvement populaire. Le déboulonnage de statues publiques organisé par le Commissariat à la mobilisation des métaux non ferreux montre une violence destructrice qui entend porter atteinte au sentiment d'identité historique en prenant pour cible les modèles que la nation s'est choisis, et qui s'étaient distingués

Dissymétrie moléculaire, fermentations, générations spontanées, études sur le vin, maladies des vers à soie, études sur la bière, maladies virulentes, vaccins, prophylaxie de la rage, les prouesses de Pasteur dans le monde de l'infiniment petit ont très tôt fait l'objet de récits hagiographiques⁷ l'inscrivant ainsi dans la légende dorée de la science moderne. La profusion de sujets abordés et leurs mises en application rapides dans le milieu agricole et industriel, puis pour les épizooties et la santé humaine, lui permettent d'accéder au titre de « Bienfaiteur de l'Humanité ». Sa renommée mondiale fait de lui un personnage de légende. La mort de Louis Pasteur, le 28 septembre 1895, fut ainsi vivement ressentie dans les villes marquées par le passage de l'illustre savant. Après des funérailles nationales, les souscriptions publiques ont permis d'élever un nombre important de monuments en France qu'il convient d'aborder selon leur complexité de conception.

La mise en scène pittoresque de la découverte pastorienne

Les monuments de Melun, Chartres, Alès, Marne-la-Coquette et Strasbourg sont, pour la majorité des propositions, entièrement dédiés à une épizootie et se déploient sous la forme privilégiée du bas-relief en bronze. L'iconographie retenue dépend avant tout de l'ancrage local de la découverte scientifique dans les villes de province et les régions d'élevages. Ainsi, en 1896, à Alès dans le Gard, le monument commémore les recherches sur la maladie du vers à soie qui avait conduit l'industrie cévenole à la ruine. En 1865, le sénateur Dumas demande à Pasteur de rechercher les causes de l'épidémie. Par le diagnostic différentiel, Pasteur parvient à distinguer deux pathologies différentes qui se superposent et se brouillent l'une et l'autre, à savoir la pébrine et la flacherie. La découverte réside ici dans l'identification de deux entités distinctes déjà connues et la mise au point du procédé tech-

comme ses plus grands défenseurs. À ce propos lire Yvon Bizardel, « Les statues parisiennes fondues sous l'Occupation (1940-1944) », in *Gazette des Beaux-Arts*, mars 1972, p. 129-134, et Christel Sniter, « La fonte des Grands hommes. Destruction et recyclage des statues parisiennes sous l'Occupation (archives) » in *Terrains & travaux*, 2008/2, n° 13, p. 99-118.

7 La première biographie de Louis Pasteur a été rédigée par son gendre René Vallery-Radot, *M. Pasteur : histoire d'un savant par un ignorant*, Paris, Hetzel, 1884. L'auteur proposera une nouvelle biographie, plus détaillée, après la mort du savant intitulée *La vie de Pasteur*, Paris, Hachette, 1900. Son petit-fils Louis Pasteur Vallery-Radot publiera ses œuvres complètes et lui consacra une biographie. En dehors du cercle familial, ses collaborateurs ont également participé à l'établissement de sa réputation en inscrivant les découvertes pastoriennes dans l'histoire des sciences, par exemple Emile Duclaux, *Pasteur, histoire d'un esprit*, Sceaux, Charaire, 1896, Charles Richet lui dédie un poème en 1914 et remporte le prix de l'Académie des sciences, et Émile Roux fait publier plusieurs articles sur Louis Pasteur notamment « Louis Pasteur : l'œuvre médicale de Pasteur », in *L'Agenda du chimiste*, supplément 1896, p. 527-548.

nique fiable qui permet d'éradiquer les deux fléaux de la fabrication de la soie. Il impose alors une inspection au microscope pour le tri des graines et fait ainsi son entrée dans le monde des épidémies et des maladies du règne animal. La réussite de la souscription publique nationale ouverte dès 1895, avec le soutien des agriculteurs et des industriels, permet à Édme Antony Paul Noël (1845-1909) de développer un projet ambitieux. Le sculpteur représente le savant dans une statue en pied tenant un rameau de bruyère chargé de cocons. Près de lui est disposé un microscope rappelant la mise au point du grainage cellulaire. À ses pieds, l'allégorie de la sériciculture cévenole apparaît souffrante et affaiblie par la maladie. Elle tend le bras et appelle les bons soins du savant qui, quant à lui, porte toute son attention sur les vers confectionnant leurs cocons du précieux fil de soie. Deux bas-reliefs en marbre, réalisés par Auguste Baussan (1828-1907) et Bouvas, complètent le groupe en bronze. La première scène illustre la mise en œuvre des préconisations de l'homme de science en montrant une paysanne affairée à la sélection des cocons, alors que la seconde représente une ouvrière assise près d'un métier à tisser pour témoigner du rétablissement de l'industrie de la soie. Pasteur triomphe de la maladie et apparaît en sauveur.

Le monument de Melun conçu par André d'Houdain en 1897 commémore la victoire de Pasteur sur la maladie du charbon mise en scène dans la célèbre expérience de Pouilly-le-Fort en 1881. Il comportait deux éléments en ronde-bosse : une jeune bergère accompagnée de son mouton offrant un bouquet à Louis Pasteur représenté en buste. Au revers du piédestal se trouvait un bas-relief en bronze, représentant Pasteur assistant à la vaccination des moutons contre le charbon à la Pouilly-le-Fort dans la ferme du vétérinaire Hippolyte Rossignol. Pasteur, assis, est entouré de personnalités locales : le propriétaire, le maire de Melun, Bancel, et le baron de La Rochette, président de la société d'agriculture. Alors que Robert Koch (1843-1910) avait procédé à l'identification du bacille du charbon et de ses spores contaminants, Pasteur, inspiré par la vaccination de la variole d'Edward Jenner (1749-1823), et fort de premiers résultats concluants dans le traitement du choléra des poules selon le principe de la non-récidive, mit au point des techniques permettant de provoquer une immunité spécifique en neutralisant les effets nocifs de la bactérie à l'origine de la maladie infectieuse. Il observe également le mode de contamination sur le terrain des champs maudits de la Beauce. Les spores des animaux morts et enterrés remontent à la surface du sol par l'action des vers de terre. Or une simple ingestion du bacille ne suffit pas à contracter la maladie. C'est à la faveur des écorchures provoquées par une alimentation qui blesse les muqueuses de la gorge que la spore s'insinue dans le sang et terrasse l'animal infecté. La cause ne se réduit donc pas à un seul agent : il faut admettre la notion d'environnement. Pasteur recommande alors aux éleveurs d'incinérer les cadavres. La découverte pastorienne à portée prophy-

lactique se déroule donc en deux temps : la mise au point d'un vaccin et la mise en évidence de l'action du milieu sur l'agent infectieux. Pour convaincre l'élevage français, les sociétés d'agriculture et les ministres, de la probité de ses expériences de laboratoire, il orchestre un véritable « théâtre de la preuve »⁸ à la ferme de Pouilly-le-Fort. Le sociologue des sciences Bruno Latour relève que cette démonstration publique consistant à rejouer l'infection telle qu'elle se produit permet de différencier « l'invention de la découverte, l'artefact du fait de nature [...]. Faute de cette liaison, Pasteur aurait un microbe qui fait des choses en laboratoire, et une maladie laissée à elle-même à la ferme. »⁹ Par la force de la démonstration et la qualité spectaculaire de l'expérience, il établit ainsi le lien entre la maladie infectieuse et le microbe observé au laboratoire. En juillet 1881 on procéda à une expérience calquée sur celle de Pouilly-le-Fort à la ferme Lambert près de Chartres. Cette deuxième représentation scientifique se voulait encore plus convaincante. L'inoculation s'était faite non plus avec une culture en bouillon, mais avec le sang d'un animal mort du charbon. Le monument de Chartres de 1903, réalisé par le célèbre anatomiste Paul Richer¹⁰ (1849-1933), offre une composition plus élémentaire mais de grandes dimensions. Le buste de Pasteur surplombe un haut-relief. La scène montre le docteur Roux se préparant à inoculer à un mouton vacciné le sang d'un ovin charbonneux dont le biologiste Charles Chamberland fait l'autopsie. Daniel Boutet et Jules Vinsot, tous deux vétérinaires, ainsi qu'Alphonse Maunoury, docteur en médecine, Jules Maunoury, le propriétaire de la ferme, et son berger, Séverin Jacquet, assistent à cette opération. Les exemples de Melun et de Chartres montrent que les scènes en bas-relief offrent l'opportunité de faire figurer les personnalités locales qui ont pris part à la mise en scène de la preuve scientifique. L'image renseigne ainsi sur la capacité de Louis Pasteur à fédérer des collaborateurs en dehors du laboratoire et à mobiliser une large audience lors de grandes démonstrations publiques afin d'assurer la diffusion de ses découvertes.

8 Bruno Latour, « Le théâtre de la preuve », in Claire Salomon-Bayet (dir.), *Pasteur et la révolution pastorienne*, Paris, Payot, 1986, p. 335-384.

9 Bruno Latour, *Pasteur : guerre et paix des microbes/Irréductions* [1984], Paris, La Découverte, 2011, p. 139.

10 Paul Richer, élève puis collaborateur de Charcot à la pitié Salpêtrière, est réputé à la fois pour ses travaux sur l'hystérie mais aussi pour son activité de sculpteur. À mi-chemin entre art et médecine, il réalise notamment sa célèbre *Parkinsonienne* en 1895.

Monument à Louis Pasteur – Chartres



Paul Richer, Monument à Pasteur, 1903.
Carte postale, collection personnelle.

La victoire sur la rage devient quant à elle le sujet privilégié de sculptures réalisées plus tardivement. Il faut attendre le monument de Marne-la-Coquette de 1903 pour apprécier la première mention iconographique de la maladie humaine dans la statuaire publique. Un buste de Pasteur surplombe un groupe en bronze constitué d'un homme souffrant de la morsure d'un chien enragé qui implore le savant. La conception de l'ensemble avait été confiée à Fernand Chailloux (1878-1904). Le laboratoire de la rue d'Ulm, transformé en ménagerie, était devenu trop étroit. Pasteur avait donc dû installer un laboratoire provisoire dans la commune de Marne-la-Coquette pour mener ses expériences sur le vaccin rabique avant la construction de l'Institut parisien. Poursuivant ses travaux sur l'immunologie, il met au point le sérum par mise en culture du bacille. Une fois la virulence maximale atteinte, il prélève le germe et l'expose à l'air dans un flacon de Mariotte pour la faire décroître graduellement. Il obtient ainsi un échantillon modifié, « une sorte de “fort-affaibli” qui condense les deux attributs dissociés, la promptitude du violent et l'innocuité du lent. »¹¹ L'homme mordu, menaçant de contracter la rage, doit subir l'inoculation de bouillons stérilisés de moelle rabique de

11 François Dagognet, *Pasteur sans la légende*, Paris, Synthélabo, coll. « Les empêchés de tourner en rond », 1994, p. 349. Paru sous le titre *Méthodes et doctrine dans l'œuvre de Pasteur*, Paris, PUF, 1967.

plus en plus virulente, jusqu'à ce qu'il puisse supporter la présence d'un virus plus redoutable que celui qui le menace. Entouré du physiologiste Vulpian et du médecin Grancher, Pasteur décide le 7 juillet 1885 la première injection thérapeutique pour sauver le jeune alsacien Joseph Meister promis à une mort certaine. Puis, Jean-Baptiste Jupille, pâtre dans le Jura, connaîtra le même traitement après avoir été mordu alors qu'il tentait d'éloigner un chien infecté mettant en péril la vie de ses camarades. Cet acte d'héroïsme est lui-même commémoré par une statue élevée devant l'Institut Pasteur à Paris.

Monument à Louis Pasteur – Strasbourg



Jean Larrivé, Monument à Pasteur, 1923.

Carte postale, collection personnelle.

Enfin, en 1923 Jean-Baptiste Larrivé (1875-1928) est chargé de la conception de la fontaine prenant place à l'entrée de la Faculté des Sciences de Strasbourg pour célébrer le centenaire du savant et rappeler les travaux sur les cristaux amorcés à l'université en 1849 alors qu'il y occupait un poste de professeur de chimie. L'édification du monument s'inscrit également dans le contexte du rattachement de l'Alsace-Lorraine à la République française acté lors de la signature du Traité de Versailles de 1919. Il s'agissait alors de repeupler la région de figures nationales. Ainsi, dans le cas présent, le portrait

de Pasteur venait directement concurrencer la statue de Goethe commandée en 1899 au sculpteur Ernst Waegener (1857-1921) et érigée en 1904 à l'entrée des jardins de la Faculté pour célébrer les cent-cinquante ans de la naissance du poète allemand. Cette situation explique la construction tardive d'un monument à Pasteur dans la région alors que la tradition de l'hommage par la statuaire publique décline depuis les années 1910. La figure du savant apparaît de profil dans un simple médaillon inséré dans la pièce centrale du monument prenant la forme d'un obélisque de neuf mètres de hauteur. De part et d'autre de l'élément vertical se déploient deux groupes en bronze. Le premier montre un homme agenouillé implorant Pasteur alors que derrière lui un chien enragé s'attaque à une proie animale, et le second rappelle la maladie du charbon avec un jeune berger affligé par l'agonie de ses deux moutons. Les sujets choisis pour commémorer le souvenir de l'ancien professeur de chimie ne correspondent pas à l'activité exercée sur le lieu de destination du monument, même si une frise en bas-reliefs ornant le bord intérieur du bassin semble détailler d'autres événements¹². La rage évoque à elle seule la carrière du scientifique. La maladie lui est désormais indissociable.

Le grand homme

Contrairement au bas-relief, la ronde bosse confère au modèle du grand homme toute son autorité. Louis Pasteur, non plus seulement figuré en buste mais en pied, prend de l'importance dans la composition du monument. L'œuvre est agrémentée parfois de quelques ornements ou de quelques attributs choisis parmi les instruments de la paillasse. Ces outils de la science expérimentale participent à l'identification du personnage et suggèrent les grandes découvertes qui s'offrent à celui qui les emploie avec méthode. Les deux réalisations de ce type dédiées à Pasteur répondent cependant à deux intentions distinctes. À Arbois, le comité en charge de la souscription publique fit appel aux talents d'Horace Daillon (1854-1946). Louis Pasteur avait passé une partie de son enfance dans la commune du Jura et fut plus tard chargé de rechercher les causes des maladies des vins et les moyens de les prévenir dans la région. Il découvre que l'altération du vin provient des germes parasites qui prolifèrent dans les instruments de vinification mal lavés et trouve le moyen de les éliminer. Pasteur est ici représenté assis sur un large siège. Trois bas-reliefs sont insérés sur les parois latérales et à l'arrière du piédestal. Une scène de vaccination prodiguée au laboratoire par Émile Roux illustre la lutte contre la rage. Dans le style des images d'Épinal, une

12 Les recherches menées jusqu'à aujourd'hui n'ont pas permis d'identifier clairement les illustrations.

scène paysanne intitulée « le bonheur à la ferme » dépeint les bienfaits des découvertes pasteurienues appliquées à l'agriculture et à l'élevage. Enfin, curiosité dans la composition iconographique du monument, le père et la mère de Pasteur sont représentés de profil à l'arrière du socle. Le caractère biographique de l'œuvre manifeste une volonté de célébrer d'abord l'enfant prodige du pays jurassien.

En revanche, la statue érigée dans la cour d'honneur de la Sorbonne en 1900 et réalisée par Jean-Baptiste Hugues (1849-1930) montre un autre visage du grand homme honoré dans l'une des institutions universitaires les plus prestigieuses de la capitale. Sa conception s'inscrit dans le programme architectural plus vaste de la construction de la nouvelle Sorbonne entrepris par Henri-Paul Nénot (1853-1934) entre 1882 et 1901. Pasteur, assis sur un large fauteuil, examine le flacon à col de cygne qu'il porte au creux de la main droite. Un autre élément de verrerie de laboratoire, une cornue, est déposé à ses pieds. Il évoque probablement par détour métonymique les expériences ayant permis de réfuter la théorie de la génération spontanée. Les ballons et autres récipients de chimie suffisent à illustrer la méthode expérimentale dans son ensemble, à savoir la recherche, la découverte et la preuve scientifique. Avec ces attributs, la statue de Louis Pasteur, icône des sciences, fait d'ailleurs pendant à la sculpture de Victor Hugo, incarnation de l'homme de lettres. Les deux figures encadrent ainsi la façade de la chapelle Sainte-Ursule. Christian Hottin relate les intentions de l'architecte :

Il s'agit moins de rendre hommage à l'œuvre du savant que de se saisir de cette figure comme d'un emblème, celui des sciences, et de l'inclure dans un système de parallélismes et d'oppositions qui structure tout l'édifice, celui de la dichotomie entre lettres et sciences. [...] Manque cependant la clef qui permet de réunir ces deux ensembles de disciplines qui paraissent constamment mises en opposition : il s'agit de la grande statue de la Pensée sorbonniennne, voulue par Nénot pour compléter la mise en scène de la partie haute de la cour. Son exécution fut confiée à Denys Puech, mais l'œuvre ne trouva jamais sa place.¹³

Le monument de Pasteur à la Sorbonne, simple dans sa conception, veut aller à l'essentiel. L'attribut du flacon de laboratoire ne tient finalement que de l'anecdote, car Pasteur est l'un des rares scientifiques dont le visage reste reconnaissable, notamment dans le milieu académique. Il personnifie la science à lui seul.

13 Christian Hottin, « Un grand homme dans le petit monde des grandes écoles. Les représentations de Pasteur dans les établissements d'enseignement supérieur parisien. », *In Situ* [En ligne], 10 | 2009, mis en ligne le 19 mai 2009, consulté le 12 septembre 2015. URL : <http://insitu.revues.org/4410>.

Le bienfaiteur de l'humanité

Les monuments qui consacrent Louis Pasteur bienfaiteur de l'humanité atteignent un faste rarement égalé. Son œuvre scientifique y est évoquée de manière exhaustive mais les récits des découvertes prennent un caractère secondaire et sont relégués dans les scènes en bas-reliefs. Ses grandes victoires sont dépeintes de manière allégorique comme une ode à la science moderne pérennisée dans la pierre ou par le bronze. Néanmoins, ces compositions sculpturales de grande envergure laissent encore apparaître l'allusion discrète à un événement reliant Louis Pasteur au lieu d'édification de la statue.

Les fêtes d'inauguration du monument de Dôle les 3 et 4 août 1902¹⁴ dévoilent au public l'œuvre¹⁵ du sculpteur Jean Antonin Carlès (1851-1919). Le patronage du président de la République Félix Faure (1841-1899) avait assuré la réussite de la souscription internationale initiée par la ville natale de Pasteur. Ce dernier est représenté en pied sur un haut piédestal cylindrique. L'expression sévère du visage traduit la concentration du savant plongé dans ses réflexions d'où jaillira une découverte. En contrebas, à l'avant de la statue et exposée au premier regard du spectateur, une femme se lamente de la maladie contractée par ses deux jeunes enfants visiblement affaiblis. Une allégorie incarnant l'humanité reconnaissante semble faire le lien entre les deux entités par le mouvement sinueux qu'elle dessine de ses bras. Elle place la famille sous la protection du savant qu'elle honore, dans un second geste, en lui apportant la couronne de lauriers. Sur les marches du soubassement repose le livre des sciences, refermé, ne laissant apparaître qu'un marquage, signe discret de l'inscription de Louis Pasteur dans les annales de la connaissance. La colonne de pierre présente une frise ouvragée de laquelle se détachent en relief les moutons charbonneux ainsi que le chien enragé, d'un fond décoré de pieds de vigne et de grappes de raisin en souvenir des travaux sur la vinification réalisés dans la région.

14 Anonyme, *Inauguration du monument Pasteur à Dôle (Jura), 3 et 4 août 1902*, Dôle, 1903, p. 17-57.

15 Une réplique du monument a été élevée à Mexico sur le square de la Reforma mais elle ne conserve que la statue en bronze du savant.

Monument à Louis Pasteur – Paris Sorbonne



Jean-Baptiste Huges, Monument à Louis Pasteur, 1900.

© Paris, collection BIU Santé Médecine, CIPA0600.

Monument à Louis Pasteur – Lille

Alphonse-Amédée Cordonnier, Monument à Louis Pasteur, 1899.
© Emmanuelle Raingeval, 2015.

En 1899 est inauguré le monument à Pasteur conçu par Alphonse-Amédée Cordonnier (1848-1930) pour la ville de Lille. L'illustre savant avait en effet été nommé premier doyen de la faculté des sciences de Lille en 1854 sur décret du ministre de l'Instruction, avec la recommandation d'axer son enseignement, comme son activité scientifique, sur les intérêts de l'industrie régionale, qui reposent alors sur la fermentation alcoolique de la betterave à sucre et la production de la bière. Un autre événement majeur lie Pasteur à la ville des Flandres. Lorsqu'en 1894 une épidémie de diphtérie ravage le Nord, il décide d'ouvrir un laboratoire provisoire, installé dans la halle aux sucres, pour fabriquer le sérum mis au point par Roux à Paris. Après sa mort, le docteur en médecine Albert Calmette prend la direction du nouvel Institut Pasteur¹⁶. Une souscription publique est lancée par la municipalité afin de

16 En 1921, les pastoriens continuant l'œuvre de leur maître contre les maladies infectieuses découvrent le bacille éponyme de Calmette et Guérin contre la tuberculose au sein de l'institution lilloise.

construire un bâtiment sur un terrain municipal situé le long du boulevard Louis XIV. Plusieurs personnalités locales, professeurs de la faculté, industriels, décident l'édification d'un monument sur la place Philippe-Lebon. L'institut et la statue seront tous deux inaugurés le 9 avril 1899.

La composition générale dessinant une structure pyramidale s'articule selon plusieurs degrés de lecture facilement identifiables. La statue du savant, placée en haut d'une colonne, le montre en train d'examiner un ballon de culture microbienne. De la main gauche, il tient une feuille de papier où sont consignées ses observations. Malgré une facture assez sèche, le portrait réaliste manifeste un grand naturel de mouvement et d'expression. De la base du socle central, trois groupes sculptés en bronze se détachent sur des piédestaux en saillie. Une jeune mère vient à la rencontre de Pasteur, et élève de ses bras puissants un enfant enveloppé de quelques langes. Cette femme du peuple qui avance avec confiance et détermination, pieds nus, porte un vêtement de grosse toile et un tablier retroussé sur sa jupe. Elle incarne une société prête à remettre l'organisation de la santé à la Science. Elle témoigne aussi du réalisme social recherché par le sculpteur qui rompt avec le pathos des figures féminines en lamentation et les poses contorsionnées du néo-baroque alors au goût du jour. À sa droite, un groupe sculpté montre l'allégorie de l'inoculation administrant le sérum antirabique à un enfant. À sa gauche, un brasseur flamand assis sur un fût de bière apparaît comme la figure allégorique de la fermentation. Entre ces groupes, sur les parois du socle central sont intégrés trois bas-reliefs rappelant les recherches et les découvertes les plus emblématiques de Pasteur : le premier travail sur la fermentation alcoolique pour l'industriel Louis Emmanuel Bigo-Tilloy en 1857, la première inoculation contre la rage faite par Granger en 1885, la première inoculation contre le charbon à Pouilly-le-Fort près de Melun en 1881. L'image représentant Pasteur l'œil au microscope, qui illustre ses travaux sur la chimie fermentative, s'inscrit dans l'iconographie traditionnelle de la découverte scientifique. Ce relief dont la scène se déroule dans la sucrerie-distillerie d'Esquermes et la figure allégorique du brasseur assurent l'ancrage local de l'œuvre, tandis que la femme confiante qui remet la vie de son enfant à la science confère à Pasteur sa dimension de bienfaiteur de l'humanité. Ce motif de la mère à l'enfant fragile ou douloureux apparaît encore dans le monument de Paris, place de Breteuil dans le ^{xix}^e arrondissement. Exécutée par Alexandre Falguière (1831-1900), et inaugurée le 16 juillet 1904, bien que le conseil de l'Institut Pasteur ait constitué dès 1895 un comité de patronage, l'œuvre est installée dans la perspective des Invalides, et à proximité de l'Institut Pasteur de Paris. Le décès de Falguière survient néanmoins avant qu'il n'ait pu en achever la réalisation. Pasteur devait initialement, selon ses projets, être couronné par une Renommée. La statue est finalement terminée par le sculpteur animalier Victor Peter (1848-1918) aidé par Louis Dubois.

Elle dépeint un Pasteur promis à un souvenir immuable, assis et drapé dans une toge aux plis largement sculptés et non pas en redingote contemporaine comme dans les précédents monuments. Autour du socle se déroule une frise en relief dans laquelle des personnages grandeur nature traduisent les victoires conquises sur les maladies. La mère tend son enfant que le savant va sauver. Le berger joue de la flûte en gardant ses moutons et rappelle la victoire sur le charbon. Le bouvier conduit ses bœufs et les poules soignées du choléra picorent. La scène bucolique est surplombée par des branches de mûrier qui évoquent la maladie des vers à soie. Puis la vendangeuse goûte un instant de repos, et montre la quiétude de la santé retrouvée. La Mort à la faux, impuissante face à la marche triomphante du progrès, se dérobe enfin. L'œuvre aboutit ainsi à la représentation des grandes découvertes jalonnant la carrière de Louis Pasteur de manière allusive et synthétique.

Les images d'une science triomphante

L'ensemble des monuments offre une vaste représentation de l'activité scientifique dont l'impératif rationaliste cherche à produire des faits. L'orientation de la recherche expérimentale privilégiant les réalisations pratiques à la théorie livre ainsi les images de progrès manifestes. L'allégorie doloriste incarne le désarroi antérieur à la découverte, c'est-à-dire la désolation d'une humanité en souffrance. Le microscope et les différents éléments de verrerie font symboliquement référence au travail de recherche mené sur la paille du laboratoire par un raccourci métonymique qui relie l'objet à la découverte. L'application des préconisations scientifiques est traduite par des scènes de vaccination. L'analyse révèle à cet égard une surreprésentation de la vaccination du charbon dans des scènes pittoresques dominées par les motifs animaliers, destinées aux localités concernées mais aussi dans les monuments à la narration plus synthétique. À la fin du XIX^e siècle, Pasteur doit donc d'abord sa gloire aux victoires remportées sur les épizooties plutôt que sur la rage, maladies ne concernant que de rares cas isolés. Cependant, l'histoire médicale, qui se focalise sur les maladies humaines, établira *a posteriori* la rage comme le fait d'arme remarquable du chercheur. Les différents tableaux figurant le bonheur à la ferme ou le tissage des fils de soie dépeignent quant à eux le résultat d'une agriculture et d'une industrie en ordre de marche. Enfin, la présence des enfants confiés par leurs mères aux soins du savant fixe l'image du bienfaiteur de l'humanité apportant la promesse de la santé aux générations à venir. Au dernier degré de lecture de la statuaire, sur les reliefs, les collaborateurs pastoriens, les édiles et autres adjuvants de la recherche pastorienne sont représentés. En revanche, les recherches plus théoriques aux vastes conséquences philosophiques, menées dans le domaine de la cristallog-

graphie et contre la théorie de la génération spontanée ne sont pas exposées distinctement dans la statuaire publique. Pas de Pasteur au polarimètre donc. De même, le cheminement intellectuel dicté par la méthode expérimentale ne se prêtant pas à la figuration, la statuaire du XIX^e siècle ne retiendra que les sujets d'étude aux résultats tangibles offrant des motifs parfaitement lisibles.

Détail du monument à Louis Pasteur – Lille



Alphonse-Amédée Cordonnier, Monument à Louis Pasteur, détail du bas-relief présentant Pasteur au microscope, 1899.

© Emmanuelle Raingeval, 2015.

Les artistes sculpteurs se sont donc heurtés à la difficulté de représenter les progrès de la science moderne. De ce point de vue, l'exemple des monuments dédiés à Claude Bernard (1813-1878) est éloquent. L'importance de ses travaux est indéniable puisqu'ils fondent une biologie et une médecine expérimentales en réfutant l'explication morphologique au profit d'une conception fonctionnelle du corps basée sur l'observation du vivant. Son *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, parue en 1865, célèbre aussi les mérites du doute scientifique et de la preuve. Cette révision complète de la méthode scientifique qui fait passer la médecine du paradigme de

l'anatomie à celui de la physiologie ne lui confère pourtant pas une gloire populaire comparable aux honneurs réservés à Louis Pasteur. La pertinence de ses travaux lui vaut, certes, la reconnaissance professionnelle de ses pairs, mais une dimension thérapeutique qui aurait achevé son approche physiopathologique semble lui faire défaut¹⁷. Les réputations des deux grands hommes divergent aussi par la nature et l'implantation géographique de leurs activités. Si Pasteur a conquis la France en sauvant les industries et l'agriculture dans de nombreuses villes de province, Claude Bernard s'est quant à lui sédentarisé dans son laboratoire du Collège de France pour poursuivre une belle carrière académique parisienne et révolutionner la médecine par le travail expérimental à l'écart de l'hôpital. Si la portée philosophique de son œuvre est immense et s'impose comme un jalon essentiel dans l'histoire de la pensée médicale, il lui manque donc toutefois un champ d'application dont il puisse faire la démonstration immédiate. Ses travaux pâtissent d'un déficit iconographique évident. La difficulté à mettre en image les concepts de milieu intérieur et d'homéostasie paraît insurmontable : le grand public ne peut donc se représenter les avancées majeures accomplies par Claude Bernard. Les monuments destinés à lui faire hommage réduiront son activité intelligible à la seule pratique de la vivisection qui agite déjà les esprits des défenseurs de la cause animale. L'inauguration de son monument à Paris en 1886 en présence de Paul Bert, Louis Pasteur, Marcellin Berthelot et Ernest Renan devant le Collège de France sera ainsi perturbée par l'intervention des manifestants de la Ligue anti-vivisection puisque le sculpteur Eugène Guillaume (1822-1905), élève de Pradier, et prix de Rome en 1845, y avait fait figurer le cadavre d'un chien¹⁸. La vivisection devient le sujet de l'œuvre et la polémique affaiblit l'hommage.

La diversité des terrains d'application des recherches menées par Louis Pasteur explique en partie la gloire qui lui est conférée. La variété de ses objets d'expérimentation pourrait en effet donner l'image d'un scientifique présent sur tous les fronts et prêt à mener toutes les batailles contre les microbes. Cette omnipotence supposée ne résiste cependant pas à l'analyse. Comme le souligne René Dubos, scientifique de l'Institut Rockefeller biologiste de Pasteur, les observations sur la cristallographie, la fermentation,

17 Lire René Mornex, « Le rayonnement de l'œuvre de Bernard et de Pasteur au travers de leur personnalité », in Jacques Michel (dir.), *La nécessité de Claude Bernard*, Paris, L'Harmattan, 2001, p. 155-159.

18 Fondue en 1942, la statue en pied est remplacée par une réplique en pierre de Raymond Couvègnes (1893-1985) en 1946, mais sans le chien disséqué. La sculpture lyonnaise de Pierre Aubert inaugurée en 1894 présente Claude Bernard vêtu de son tablier s'appêtant à disséquer une grenouille. Le thème est encore retenu dans la toile intitulée *La leçon de Claude Bernard* du peintre Léon Lhermitte (1844-1925), commandée par l'État et présentée au Salon des Artistes Français de 1889.

la génération spontanée, le charbon et la rage s'enchaînent logiquement. Les idées s'engendrent les unes les autres selon une évolution qui laisse apparaître la continuité de la recherche pastorienne :

De simples observations sur les propriétés optiques des tartrates le conduisirent jusqu'au problème de la structure moléculaire. L'observation du vin et de la bière l'amena à voir dans la vie des levures un microcosme illustrant l'unité biochimique de la vie ; en étudiant le charbon, il découvrit le principe de l'immunisation et le fait plus vaste encore que tout animal est marqué de façon indélébile par son contact avec des substances qui lui sont étrangères.¹⁹

François Dagognet reconnaît ainsi chez Pasteur une « aptitude certaine à reconnaître les grands problèmes théoriques et à traduire ses réalisations pratiques en termes de lois générales »²⁰ en établissant un lien entre les deux extrêmes épistémologiques par une attention portée sur « des détails à travers lesquels il pourra cependant espérer surprendre un mécanisme fondamental. »²¹ Cette capacité inductrice lui assure une autorité solide et la priorité sur ses prédécesseurs. Bruno Latour souligne également sa capacité à se déplacer, à élargir ses réseaux d'influence et à prendre progressivement de l'envergure²² selon une stratégie qui consiste donc à transformer une question économique en problème de laboratoire auquel il est le seul, fort de sa maîtrise de la méthode expérimentale, à pouvoir apporter une solution. Dagognet dresse l'inventaire des interventions bénéfiques de Pasteur dans les domaines de l'élevage, de l'agriculture, et de l'industrie :

Les nécessités de l'usine, les échecs de la manufacture, les déconvenues économiques, [...] [entraînent ainsi Pasteur] sur des rivages toujours nouveaux : après les betteraviers du Nord, la vinaigrerie d'Orléans, la viticulture du Jura, la sériciculture du Rhône, la brasserie de Lorraine, enfin, les éleveurs de Champagne ou les fermiers de la Beauce. Le nom de Pasteur devient le symbole d'une rencontre fructueuse entre le laboratoire du savant et l'atelier de l'artisan.²³

19 René Dubos, *Louis Pasteur : franc-tireur de la science*, trad. de l'anglais par Elisabeth Dussauze, Paris, La Découverte, 1995, p. 117.

20 François Dagognet, *op. cit.*, p. 15.

21 *Ibid.*, p. 117.

22 Voir le schéma réalisé par Bruno Latour, *op. cit.*, p. 115. L'auteur y retranscrit les déplacements de Louis Pasteur et montre sa capacité à fonder de nouvelles disciplines (cristallographie, biochimie, immunologie) qu'il ne continue pas lui-même. Le sociologue insiste sur la façon dont Pasteur impose son autorité notamment en disqualifiant les précurseurs de ces nouveaux domaines de recherche par les pratiques de laboratoire dont il a la parfaite maîtrise.

23 François Dagognet, *op. cit.*, 1994, p. 150.

Ainsi, à chaque terrain d'expérimentation correspondent un territoire et une économie locale spécifiques. Pasteur est appelé en véritable sauveur dans les régions aux systèmes de production sinistrés par les microbes. L'homme de science a donc su se rendre indispensable et la technologie expérimentale précèdera désormais l'application industrielle devenant par là même une importante source de richesse. Son habileté singulière à s'imposer en triomphe face aux forces destructrices des invisibles lui vaut les honneurs à Paris et en province. Les souscriptions publiques ont donc été lancées rapidement après le décès de Louis Pasteur, en 1895, dans les villes où il s'était illustré. Il serait ainsi possible de tracer la cartographie d'un véritable tour de France à sa mémoire. Les monuments érigés à sa gloire déploient un argumentaire sur l'exemplarité du citoyen français et se lisent à la manière d'un véritable programme pédagogique illustré.

Le rôle des héros issus du laboratoire est donc de situer la science par rapport à l'histoire. Ils répondent ainsi au goût généralisé pour les révolutions et les ruptures épistémologiques qui donnent une valeur progressiste au temps qui passe. Dans la philosophie hégélienne, le grand homme discerne par son génie l'aspiration profonde de l'Esprit de son temps, autrement dit le nouveau paradigme nécessaire et inévitable, et élève le monde à des considérations spirituelles et matérielles supérieures²⁴. Le grand homme transforme la réalité et marque l'Histoire en anticipant la volonté des hommes ordinaires puisque « les individus historiques sont ceux qui ont dit les premiers ce que les hommes veulent. »²⁵ Pourtant, à l'aube du xx^e siècle, l'effervescence sta-

24 Georg W. F. Hegel, *La Raison dans l'histoire* [1830], trad. de l'allemand de Kostas Papaioannou, Paris, 10/18, (1965) 2003, p. 121-122 : « [...] les individus historiques sont ceux qui ont voulu et accompli non une chose imaginée et présumée, mais une chose juste et nécessaire et qu'ils l'ont comprise parce qu'ils ont reçu intérieurement la révélation de ce qui est nécessaire et appartient réellement aux possibilités du temps. [...] Leur affaire est de connaître le nouvel universel, le stade nécessaire et supérieur où est parvenu leur monde ; ils en font leur but et lui consacrent leur énergie. [...] ils sont lucides ; ils savent quelle est la vérité de leur monde et de leur temps ; ils connaissent le Concept, c'est-à-dire l'universel qui est en train de se produire et qui s'imposera à la prochaine étape. »

25 *Ibid.*, p. 123. Sur la question de la position du grand homme dans l'Histoire, lire aussi Friedrich Nietzsche, « De l'utilité et de l'inconvénient des études historiques pour la vie (1874) » in *Œuvres complètes de Friedrich Nietzsche. Considérations inactuelles*, (trad.) Henri Albert, Paris, Mercure de France ; tome I, 1907, p. 230 : « Il viendra un temps où l'on s'absentiera sagement de tous les édifices du processus universel et aussi de vouloir faire l'histoire de l'humanité, un temps où l'on ne considérera plus les masses, mais où l'on reviendra aux individus, aux individus qui forment une sorte de pont sur le sombre fleuve du devenir. Ce n'est pas que ceux-ci continuent le processus historique, ils vivent au contraire en dehors des temps, contemporains en quelque sorte, grâce à l'histoire qui permet un tel concours, ils vivent comme cette « république des génies » dont parle une fois Schopenhauer ; un géant en appelle un autre, à travers les intervalles déserts des temps, sans qu'ils se laissent troubler par le vacarme des pygmées qui grouillent à leurs pieds, ils continuent leurs hautains colloques d'esprits. C'est à l'histoire qu'appartient la tâche de s'entremettre entre eux, de pousser tou-

tuomaniaque *décline*. Les prémices de la Première Guerre mondiale n'expliquent pas à elles seules la défiance du public à l'égard des monuments élevés à la gloire des hommes providentiels. La précipitation des hommages rendus aux figures retombées dans l'anonymat et les choix dévoyés de héros factices ont fini par lasser les souscripteurs de commémorations insincères. Charles Étienne dénonce ces intempérances par une diatribe véhémence²⁶ :

La statuomanie fut la maladie de l'autre siècle. Elle sévit encore. Vous savez comme on découvre facilement un grand homme au café du commerce. Tout le monde y est intéressé. À la satisfaction de l'orgueil local s'ajoute la préparation de la fête avec ce qu'elle comporte de distractions et d'espoirs rouges ou violets, et vous vous représentez aisément pourquoi tant de villes sont reconnaissantes à leurs compatriotes devenus grands hommes, et pourquoi les vaincus furent, par le marbre et le bronze, glorifiés à l'égal des vainqueurs !²⁷

Ainsi, parallèlement au développement du culte des grands hommes illustré par des portraits publics en pierre ou en bronze qui exaltent les gloires exemplaires du passé, l'essor de la presse et du journal illustré permet le développement de l'art polémique de la caricature. Les discours épидictiques se partagent ainsi entre les éloges de la statuaire et les blâmes de la charge. Louis Pasteur sera tantôt comparé à un grand chef militaire qui mène ses conquêtes sur le terrain des invisibles à dos de cornue, tantôt au bon Pasteur auréolé de sainteté, le mouton sur les épaules. Ces portraits complaisants et sans doute trop flatteurs pour être sincères témoignent déjà du regard critique porté sur l'autorité accordée au savant et à la foi placée en la science. En cette fin de siècle, l'historiographie se repense par la recherche explicative des faits historiques²⁸. Cette révision radicale du rôle de l'individu dans l'histoire renversera le schème du grand homme précurseur inspirant le reste de l'humanité, par l'image des mouvements d'ensemble, et pose une autre

jours à nouveau à la création des grands hommes, de donner des forces pour cette création. Non, le but de l'humanité ne peut pas être au bout de ses destinées, il ne peut s'atteindre que dans ses types les plus élevés ». Voir également Thomas Carlyle, *On Heroes and Hero Worship and the Heroic in History*, Londres, James Fraser, 1841, p. 47 : « The History of the world is but the biography of great men. »

26 Dans le même esprit impétueux lire Thomas Carlyle, « Hudson's statue », dans *Latter-day pamphlets*, Londres, Chapman and Hall, 1850, p. 216-248.

27 Charles Étienne, « Les excès de la Statuomanie », dans *Le Mois littéraire et pittoresque*, juillet 1907, n° 103, p. 673.

28 Alice Gérard, « Le grand homme et la conception de l'histoire au XIX^e siècle », dans *Romantisme*, 1998, n° 100, p. 48 : « Les concepts nouveaux de l'historicité, de la spontanéité des masses, du progrès, ont pour effet de priver les acteurs de l'histoire d'une bonne partie de leur personnalité et de leur autonomie, transférée sur le mouvement de l'histoire elle-même. Selon les systèmes de pensée, la Société, le Peuple, la Nation, sont les supports de cette individualité collective. »

limite à la construction de monuments aux grands hommes. Dans la période d'après-guerre, les sculpteurs repensent et renouvellent donc le genre de la statuaire commémorative. Le monument à Pasteur²⁹ de Lille réalisé par Étienne Hajdu (1907-1996) entre 1967 et 1970, présente ainsi un enlacement abstrait de spirales aux formes organiques et rebondies sur des plans en claire-voie. Le monde de la nature³⁰ ainsi que l'univers en croissance et en germination y trouvent leur expression dans une prolifération d'éléments simples et enchevêtrés. Cette sculpture moderne rappelle le caractère cyclique de la vie et laisse apparaître l'idée d'une renaissance perpétuelle propre à illustrer la microbiologie. Les traits de l'homme de science disparaissent des représentations monumentales au bénéfice de l'image pérenne et abstraite, voire conceptuelle, de son sujet d'étude. Par conséquent, et à la manière de l'*Hommage à Arago* par Jean Dobbins (1941-) et ses cent trente-cinq médallions matérialisant le méridien traversant Paris, la sculpture publique contemporaine tend à effacer le portrait du découvreur au profit de la découverte elle-même.

29 Monument à Pasteur, 1967-1970. Lille, bronze. Ionel Jianou, *Étienne Hajdu*, Paris, Arted, 1972 : pour consulter la reproduction photographique de la maquette du monument conservée au Palais des Beaux-Arts de Lille, voir l'illustration n° 72.

30 Les formes végétales sont à la base de l'activité créatrice de l'artiste qui éprouve un vif intérêt pour les sciences de la vie depuis les cours de Marcel Prenant suivis à l'Université ouvrière en 1937. Ionel Jianou, *Étienne Hajdu*, Paris, Arted, 1972, p. 8-9 : propos de l'artiste lors d'un entretien tenu en 1966 lors d'une conférence au Cercle d'études architecturales avec Ionel Jianou à propos de la sculpture moderne : « la sculpture moderne est une structure moléculaire, dont le principe est le retour aux éléments primordiaux. Ainsi, chez Brancusi, retrouvons-nous le retour à l'œuf, comme chez Mondrian, en peinture, le retour au carré. L'œuf de Brancusi c'est vraiment la naissance de la première unité cellulaire de la sculpture moderne, le un indivisible, la forme parfaite, la forme en puissance, indomptable et explosive, une charge émotionnelle subtile et une immense promesse. Dans l'œuf il y a le germe fécond. Je sais que la pureté ne doit pas être un but, sa nature entière indivisible suspend l'éclosion, mais la coquille doit se briser, car la vie naît de la division, de la multiplication. Il nous faut l'absolu et il nous faut aussi le mouvement, la vie. En poursuivant la division et la multiplication de cette cellule primordiale on arrive à un organisme beaucoup plus compliqué, à une structure moléculaire. Il me semble que la compréhension de cette structure moléculaire est à la base même de la sculpture moderne. »

Montrer l'invisible, capter l'impalpable Représentations de la découverte scientifique dans l'œuvre littéraire et plastique d'Émile Gallé

CYRIL BARDE

Université Paris VIII Vincennes-Saint-Denis

Émile Gallé, maître de l'Art Nouveau et chef de file de l'École de Nancy, est une figure emblématique de la renaissance des arts décoratifs autour de 1900. Roger Marx, son ami nancéen, critique d'art et inspecteur des Beaux-Arts¹, le décrit dès 1889 comme l'« homo triplex [...] potier, ébéniste, verrier, – [qui] domine de sa haute individualité l'art industriel de cette fin de siècle »². Homme triple, Gallé l'est également du fait de ses multiples champs d'intervention : artiste de premier plan, il est aussi fin lettré, et scientifique reconnu. Il écrit lui-même plusieurs textes botaniques, fonde en 1877 la Société centrale d'horticulture de Nancy, devient membre de la Société nationale d'horticulture de France en 1878 puis de la Société botanique de France en 1885. De Nancy à Paris, Émile Gallé évolue dans un réseau de sociétés savantes, entretient des correspondances avec des botanistes, des géologues mais aussi des médecins. Les influences multiples de ces connaissances scientifiques pointues sur l'œuvre de Gallé ont été analysées par François Le Tacon sous l'angle du « mariage de l'art et de la science »³. J'aimerais pour ma part montrer la réciprocité de ces relations. Si les découvertes scientifiques du temps nourrissent et enrichissent le vocabulaire plastique d'Émile Gallé, les œuvres du verrier et les textes qui les accompagnent engagent une (re) définition de la découverte scientifique sinon comme œuvre d'art, du moins comme geste esthétique. Gallé s'intéresse particulièrement aux découvertes de l'océanographie et de la microbiologie, c'est-à-dire à l'exploration de deux mondes invisibles ou cachés que le geste du scientifique, comme celui de l'artiste, a pour mission de mettre au jour.

1 Roger Marx est nommé inspecteur principal des musées départementaux en juin 1889 puis inspecteur général des musées départementaux en 1899. Il devient rédacteur en chef de la *Gazette des Beaux-Arts* en 1902.

2 Roger Marx, *La Décoration et l'art industriel à l'Exposition universelle de 1889*, Paris, Librairies-imprimeries réunies, 1890, p. 26.

3 François Le Tacon, *Émile Gallé ou le Mariage de l'Art et de la Science*, Paris, Messene, 1995.

Merveilles du monde sous-marin

L'Art Nouveau s'engage dans la recherche d'un style décoratif moderne en rupture avec l'historicisme et le pastiche des styles anciens qui avait prévalu tout au long du XIX^e siècle. Il s'agit alors de puiser une inspiration neuve dans les formes naturelles, dans la flore et la faune, qu'elles soient terrestres ou sous-marines. La nature, source inépuisable d'inspiration, devient un véritable *topos* de la critique d'art de l'époque. Les récentes découvertes de la science contribuent à ce renouvellement des formes décoratives. De 1899 à 1904, le biologiste darwiniste allemand Ernst Haeckel publie une série de planches sous le titre *Les Formes artistiques de la nature* qui influenceront profondément l'Art Nouveau. Chaque planche présente en détail – parfois de manière inédite – des organismes vivants. L'observation du biologiste, soutenue par la lithographie en couleurs, a une double fonction didactique et esthétique. La description scientifique fait apparaître des symétries et des régularités, des structures et des volumes qui deviendront un répertoire de formes pour les artistes. On sait que Gallé en posséda dès les premières années de leur parution⁴. Ces planches ont évidemment un intérêt scientifique puisqu'elles offrent au public des espèces récemment découvertes ou plus minutieusement observées. Comme l'indique leur titre, elles se donnent également comme une contribution à l'histoire de l'art et proposent aux artistes un nouveau répertoire de formes et de motifs. Le regard du scientifique croise celui de l'artiste. Montrer la nature dans ce qu'elle a d'esthétique, c'est déjà tout un art. La beauté des planches incite à cette approche esthétique de la découverte scientifique. Les planches d'Ernst Haeckel sont un dispositif de mise en spectacle de la découverte scientifique, en particulier pour ce qui concerne la biologie sous-marine. Ce monde sous-marin, champ d'investigation privilégié de nombreux scientifiques de l'époque, fascine et suscite un imaginaire du merveilleux.

C'est certainement aux travaux d'Ernst Haeckel que Gallé fait allusion quand il écrit, dans son discours de réception à l'Académie Stanislas le 17 mai 1900 :

[Les scientifiques] vident des récoltes marines qui, des laboratoires, font des ateliers d'art décoratif, des musées de modèles. Ils dessinent, ils publient pour

4 Philippe Thiébaut, *Gallé. Le Testament artistique*, Paris, Hazan, 2004, p. 47. L'ouvrage développe avec beaucoup de précision le rôle du thème marin et sous-marin dans l'œuvre d'Émile Gallé.

l'artiste ces matériaux insoupçonnés, les émaux et les camées de la mer. Bientôt les méduses cristallines insuffleront des nuances et des galbes inédits aux calices des verres.⁵

La confusion entre nature et artifice – la nature imite l'art autant que l'art s'inspire de la nature – enclenche une rêverie lapidaire. L'écriture métamorphose les espèces marines en bijoux et le chercheur devient ce pêcheur des contes qui, en lieu et place de poissons, découvre or et bijoux dans ses filets. La référence littéraire devient explicite lorsque Gallé compare l'océanographe au « magicien plongeur dans les contes des *Mille et une Nuits*, le roi de la mer, qui emporte dans ses bras ses favoris terrestres pour leur faire visiter les palais bleus »⁶. Il s'agit certainement d'une référence au roi Saleh, capable de traverser les profondeurs marines. Celui-ci demande au roi de Perse de le suivre après lui avoir passé au doigt un anneau où sont inscrits les noms de Dieu, semblable au sceau de Salomon. Ce conte inspirera « La Rêveuse » à Marcel Schwob⁷, que Gallé transposera dans *L'Amphore du roi Salomon* (présentée à l'Exposition universelle de 1900), verrerie parlante couverte d'algues et de mollusques, comme tout droit sortie des abysses⁸.

L'image de la plongée dit bien ce désir d'immersion dans les profondeurs sous-marines dont l'observation scientifique donne accès à un merveilleux renouvelé. Une telle plongée est proposée au grand public de l'Aquarium de Paris, attraction de l'Exposition universelle de 1900. Il propose aux visiteurs un « spectacle féérique »⁹ où se déploient, entre autres prodiges, « ces fleurs vivantes que les savants appellent des zoanthaires et des anthozoaires, et qui ornent si merveilleusement les jardins de la mer »¹⁰. Les néologismes savants désignent les personnages de ce conte merveilleux des temps modernes. Le scientifique, « magicien plongeur », n'est donc pas seulement l'allié de l'artiste, il devient en quelque sorte son double. Il est celui qui donne à voir l'inconnu, l'insondable, révèle un monde secret et enfoui dont il n'abolit jamais complètement le mystère fondamental. La découverte scientifique – en l'occurrence océanographique – évoquée sous la plume de Gallé comme remontée à la surface de ce qui est caché, ou plongée dans les abysses, renvoie toujours à un geste spectaculaire. Elle dispose au regard, elle propose un

5 Émile Gallé, *Écrits pour l'art. Floriculture, art décoratif, notices d'exposition* (1844-1889), Marseille, Jeanne Laffitte, 1999, p. 225.

6 *Ibid.*, p. 224.

7 Marcel Schwob, *Œuvres*, Paris, Les Belles Lettres, 2002, p. 341-343.

8 Pour une analyse de ce dialogue entre les arts, voir Agnès Lhermitte, « De Marcel Schwob à Émile Gallé : correspondances et transpositions d'art », in *Retours à Marcel Schwob. D'un siècle à l'autre (1905-2005)*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2007, p. 245-258.

9 *Guide-souvenir de l'Aquarium de Paris*, Paris, H. Simonis-Empis, 1901, p. 28.

10 *Ibid.*, p. 31.

regard, et en cela elle est un geste foncièrement esthétique, une initiation à la beauté du monde autant qu'à sa connaissance. Pasteur, qui s'aventure dans le domaine de la microbiologie et de l'infiniment petit, est également considéré par Gallé comme un sondeur de mystère, un explorateur des confins du visible et de l'invisible.

Le vase Pasteur : mise en scène et mise en culture

En 1893, Émile Gallé est chargé de réaliser un vase pour le soixante-dixième anniversaire de Louis Pasteur. La commande émane des professeurs et des élèves de l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm. La coupe doit être offerte au savant lors du jubilé de Pasteur organisé à la Sorbonne en 1892. À cause de plusieurs retards dans sa fabrication, elle est finalement remise à Pasteur le 30 avril 1893, à l'École Normale Supérieure, en présence des commanditaires. Gallé prononce un discours et offre à Pasteur le texte manuscrit qu'il a composé pour accompagner la coupe. Pour la réaliser, l'artiste a dû assimiler l'œuvre du scientifique. Il s'est plongé dans « les douceurs de la microbiologie »¹¹, comme il l'écrit dans une lettre à son ami le poète Robert de Montesquiou. Une nouvelle fois, la rencontre avec l'objet de la découverte scientifique est décrite comme une plongée, une immersion dans des mondes lointains et inconnus.

Le vase Pasteur, conservé au Musée Pasteur, est de cristal brun¹². Il est constitué de trois couches de verre superposées : une translucide, une brune, et une autre gris noir légèrement violacée à l'intérieur. Sa hauteur est de 24,9 cm. La coupe comporte un décor extérieur réalisé à la roue et un décor intérieur, réalisé par inclusions de cristal coloré. Le décor extérieur est composé d'une face représentant le monde animal et d'une autre face dédiée au monde végétal¹³. Commençons par la face animale. Au centre, un microscope apparaît. À gauche de l'instrument se trouve un python dont la partie supérieure comprend sept têtes en forme de « 8 », évoquant le streptocoque de la pneumonie¹⁴. Ces sept micro-organismes ont souvent été rapprochés

11 Lettre datée du 31 décembre 1892, BNF, Mss., NAF 15266, f. 121. Gallé ajoute : « et le soir je m'envole avec Flammarion [...]. Le jour, je stimule des bacilles, en creusets je fais des cultures, j'active des vibrions et fais fermenter des cristaux. ». Le travail du verrier n'a jamais été aussi proche de celui du chimiste. L'atelier devient laboratoire.

12 Je remercie vivement le Musée Pasteur, en particulier Stéphanie Colin et Michaël Davy, qui m'ont donné accès à leurs archives et m'ont permis d'utiliser les photographies qui illustrent cet article.

13 Pour la description détaillée du vase et l'histoire de sa conception, voir François Le Tacon, « Émile Gallé et Louis Pasteur », *Le Pays lorrain*, 1994, p. 23-36.

14 William Warmus a identifié une dizaine de micro-organismes représentés sur le vase dans Émile Gallé : *Dreams into Glass*, Corning, Corning Museum of Glass, 1984, p. 47.

des sept têtes de l'Hydre de l'Herne. Non loin du microscope est représenté, selon les mots de Gallé, un « ptérodactyle fantaisiste »¹⁵. À droite, un chien écumant de bave fait clairement référence à la découverte du vaccin contre la rage. Trois rayons lumineux traversent la face animale : deux d'entre eux se dirigent obliquement vers le microscope tandis que le troisième, réfléchi par le miroir du microscope, dessine un axe vertical. Il faut d'emblée remarquer que les monstres (en particulier le python et le ptérodactyle) semblent se dissoudre lorsqu'ils sont atteints par les rayons lumineux. Leurs corps se défont pour prendre la forme des micro-organismes que Pasteur a mis au jour dans son laboratoire. Enfin, une citation de Victor Hugo apparaît sur la partie supérieure de la face animale : « On verra le troupeau des hydres formidables/ Sortir, monter du fond des brumes insondables/ Et se transfigurer »¹⁶. Alors que la citation est gravée dans le verre, le vers « Et se transfigurer » est mis en relief par la technique du camée.

La partie inférieure de la face végétale, sombre, est composée d'épines et de ronces sur lesquelles perlent des gouttes de sang, symboles des maux de l'humanité. Au milieu de la coupe, un dictame pleure sur ces épines et les apaise de son baume bienfaisant. Ses noms latin et grec, « *Toluiфера Balsanum* » et « *Dictamnus* », sont inscrits dans le verre. Depuis l'antiquité, le dictame est une plante connue pour ses vertus curatives et antiseptiques. Hippocrate recommande alors d'en faire des infusions et la mythologie raconte comment les dieux s'en servent pour se soigner. Évoquer le dictame sur le vase, c'est donc mettre les découvertes pastoriennes en regard avec l'origine quasi-mythique de la médecine occidentale. Cette face est également complétée par une citation de Victor Hugo : « [...] je vais/Méditant, et toujours un instinct me ramène/À connaître le fond de la souffrance humaine »¹⁷. Le vase Pasteur, qui comporte plusieurs vers, fait bien partie de ce que Gallé appelle les « verreries parlantes »¹⁸, poèmes de verre qui mêlent étroitement l'ordre du lisible et du visible.

Gallé accompagne la coupe d'un texte, adressé à Pasteur, qui décrit l'objet et qui doit aider à lire ce décor dense et symbolique. Le texte manuscrit, offert à Pasteur le jour de la cérémonie, sera publié dans *La Revue encyclopédique* en mai 1893 puis dans le recueil des *Écrits pour l'art* de Gallé¹⁹.

15 Émile Gallé, « Le Vase Pasteur », *Écrits pour l'art*, *op. cit.*, p. 152.

16 Victor Hugo, « Ce que dit la bouche d'ombre », *Œuvres poétiques II, Les Contemplations*, Édition de Pierre Albouy, Paris, Gallimard, 1967, p. 822.

17 Victor Hugo, « Les Malheureux », *op. cit.*, p. 712.

18 Émile Gallé, « Notices d'exposition. Arts décoratifs, 1884. Le verre », *Écrits pour l'art*, *op. cit.*, p. 313.

19 Émile Gallé, « Le Vase Pasteur », *Écrits pour l'art*, *op. cit.*, p. 148-154. Les pages indiquées entre parenthèses renvoient à ce texte.

Figure 1 – Émile Gallé, Vase Pasteur, 1893. Face animale



Leverrier est coutumier du fait : il envoie à ses amis écrivains, critiques d'art ainsi qu'aux jurys des expositions des notices qui ne se contentent pas de décrire ses créations mais qui sont des mises en forme littéraires de l'objet, servies par un travail d'écriture et de style. Je propose donc de considérer le texte qui accompagne la coupe Pasteur, non comme une simple paraphrase de l'objet, mais comme le prolongement de l'œuvre, une sorte de couche supplémentaire – couche textuelle qui vient compléter les couches de verre. Ce texte se compose de trois parties. Il commence par une courte introduction, qui n'évoque pas Pasteur mais Victor Hugo, ce « génie de l'image » dont la poésie, riche de « visions colorées » et de « verbes lapidaires » (148) concrétise la solidarité du verbe et de l'image. S'ensuit un commentaire assez long de la face animale de la coupe qui concerne l'objet même des découvertes de Pasteur. Enfin, un commentaire plus bref de la face végétale évoque les conséquences bienfaisantes de ces découvertes pour l'humanité.

Voici comment Gallé décrit le décor végétal de la coupe dans son texte : « Aussi, le touret du graveur a-t-il fait couler sur ces épines de douleurs saignantes les pleurs du blanc dictame, et sur les plaies des hommes et des animaux les baumes de la pitié, votre pitié » (154). Le verrier, de confession protestante, dresse le portrait d'un Pasteur en Sauveur d'une humanité dont il apaise les corps et soulage les âmes (les épines font penser à la couronne portée par Jésus pendant la Passion). Pasteur devient Messie de la science moderne : « nous savons tous que, pour des millions de vies humaines, proies des fléaux obscurs, vous naquîtes trop tard : “Si tu eusses été là, mon frère Lazare ne fût point mort.” Mais enfin, vous voici ! » (153). La référence à la résurrection de Lazare²⁰ et à la parole de sa sœur Marthe à Jésus dans l'Évangile de Jean ne laisse aucun doute sur cette dimension christique de Pasteur. Au-delà de la simple image d'une science baume et dictame des maux humains, Gallé souligne le retentissement immense des découvertes de Pasteur (vaccin contre la rage, fermentation des levures, réfutation de la théorie de la génération spontanée, etc.). Comme la naissance de Jésus Christ a fait entrer le monde dans une ère nouvelle, les travaux de Pasteur constituent une rupture décisive dans l'histoire de l'humanité et l'aube d'un temps où la maladie, la souffrance et la mort semblent tenues en échec par les progrès de la science.

20 Pour les catholiques, Saint Lazare est le patron des lépreux.

Figure 2 – Émile Gallé, Vase Pasteur, 1893. Face végétale



Venons-en maintenant au cœur du texte, qui concerne la face animale et s'attache à rendre compte du geste formidable de la découverte pastorienne, conçue par Gallé comme une opération de métamorphose, de transformation des erreurs du passé – notamment la théorie de la génération spontanée – en vérités nouvelles. Bruno Latour, dans *Pasteur. Guerre et paix des microbes*, souligne l'importance de cette opération de conversion, de traduction dans la découverte pastorienne comme dans toute découverte d'ampleur :

Découvrir le microbe, ce n'est pas faire sortir enfin le « vrai agent » sous les autres devenus faux [...]. Pour découvrir le « vrai » agent, il faut en plus pouvoir relier ce que faisaient les acteurs précédents en montrant que la traduction nouvelle inclut aussi toutes leurs manifestations, et en mettant fin à la discussion de ceux qui veulent lui trouver d'autres noms. Il ne faut pas qu'on se dise seulement à l'Académie : « tiens, voilà encore un nouvel agent », mais qu'on se dise partout en France, à la Cour comme à la ville et dans les champs : « ah, c'était donc cela qui agissait sous le nom vague de charbon ! »
[...]

Une découverte est toujours rétrospective et dépend du contrôle d'un réseau de traduction. Ce n'est qu'à ce prix que des phrases comme « ce que nous pensions jusqu'à présent être le charbon est en vérité dû à un bacille » deviennent crédibles. S'il y avait eu le moindre hiatus dans le contrôle de la traduction, alors la « découverte » de Pasteur aurait simplement été ajoutée à l'affaire complexe du charbon au lieu de remplacer l'ancien savoir.²¹

Cette métamorphose, dans les mots du texte comme sur le verre de la coupe, assure le spectaculaire de la découverte²². Or, c'est la poésie de Victor Hugo que Gallé convoque pour dire cette transformation. En rapprochant ces deux figures, deux incarnations du génie et du progrès, mais aussi de la compassion et de l'attention aux souffrances humaines, Gallé dresse face à face deux géants du XIX^e siècle²³. Il insiste sur l'image d'un Pasteur phare de l'humanité, héros des temps modernes. Pasteur, comme Victor Hugo, aura droit à des funérailles nationales en 1895 et les statues des deux grands hommes trônent encore aujourd'hui côte à côte dans la cour de la Sorbonne. Gallé inscrit sur la coupe des vers extraits d'un poème des *Contemplations*, « Ce que dit la bouche d'ombre »²⁴, méditation chrétienne et panthéiste sur la condition de l'Homme

21 Bruno Latour, *Pasteur. Guerre et paix des microbes*, Paris, La Découverte, 2001, p. 133.

22 Marie-Laure Gabriel-Loizeau a commenté ce spectaculaire paradoxal qui trouve « sa source dans la découverte de l'infiniment petit ». Voir « Le Rebours du spectaculaire. Émile Gallé et l'exemple du vase *Pasteur* », *Sociétés et Représentations*, n°31, avril 2011, p. 67-78.

23 Sur les engagements politiques de Gallé, voir Bertrand Tillier, *Émile Gallé, le verrier dreyfusard*, Paris, Éditions de l'Amateur, 2004.

24 Voir note 14.

placé entre deux infinis, celui du Gouffre et celui du Ciel. Face à Hugo, poète qui a exprimé l'immensité et l'infiniment grand, Gallé installe Pasteur, le savant qui a conquis les espaces de l'infiniment petit. Le poème « Ce que dit la bouche d'ombre » est aussi un poème de l'Apocalypse. Or, qu'est-ce que l'Apocalypse sinon la Révélation, le Dévoilement, le moment de la grande Découverte ? Les vers du poème choisis par Gallé deviennent alors, rétrospectivement, une prophétie qui annonce la découverte pastorienne et renforce la symbolique chrétienne développée sur la face végétale de la coupe. L'épopée hugolienne et ses « hydres formidables » font aussi de Pasteur le héros d'un combat gigantesque contre la maladie et les doctrines scientifiques erronées. Comme dit plus haut, le vers « Et se transfigurer » se détache sur la coupe grâce à la technique du camée : les mots de la métamorphose sont significativement mis en relief, eux-mêmes métamorphosés par la technique du verrier.

L'hydre et le ptérodactyle se révèlent les « symboles de l'empirisme, de la méconnaissance des causalités, formes monstrueuses des doctrines chimériques » (149), « les hypothèses fumeuses ou spécieuses » (151) dont Pasteur a triomphé. Vainqueur des monstres et des hydres, le grand savant prend les allures d'un Hercule de la science. Le registre épique, soutenu par la grandiloquence de la poésie hugolienne, culmine lorsque Gallé apostrophe ainsi Pasteur, combinant la référence herculéenne à l'épithète homérique : « Elles [les doctrines chimériques] quittent leur Stymphale²⁵, Évocateur des atomes » (151). Lorsque les faisceaux du « redouté *microscope de Pasteur* » (152) les frappent, les monstres s'effilochent, se décomposent pour laisser la place aux micro-organismes découverts par le scientifique. Ces microbes sont figurés sur le vase, mais ils sont aussi nommés précisément dans le texte, qui donne à entendre le nouveau langage : « staphylocoque de la pneumonie », « bacille violet », « vibrion sceptique » (152), autant de néologismes qui signalent la découverte scientifique dans son opération de traduction, de nomination. Ces mots, mis en valeur par l'italique dans le texte de Gallé, se substituent à l'ancien vocabulaire imprécis et mythologique, celui des « miasmes » et des « blastèmes » (149). Les monstres figurés sur le vase représentent donc autant l'image fantaisiste de maladies surgissant du néant, déliées de toute causalité (selon la théorie de la génération spontanée) que les théories elles-mêmes, véritables chimères scientifiques. Or, comprendre les « causalités » (149), retracer le parcours du microbe et expliquer le processus de contamination, c'est ôter à la maladie son caractère maléfique et imprévisible, c'est la réduire aux dimensions d'un problème dont la raison peut venir à bout.

La mise en scène de cette métamorphose est assurée sur la coupe par une véritable dramaturgie de l'ombre et de la lumière. Tout le vase dit ce passage

25 Selon le mythe, Hercule doit débarrasser le lac Stymphale d'oiseaux monstrueux anthropophages.

de l'obscurité/obscurantisme à la lumière/lucidité. Alors que le pied de la coupe est sombre, celle-ci s'éclaire à mesure qu'elle s'évase. Un mouvement vertical se dessine, renforcé par la verticalité des rayons lumineux qui frappent le microscope ou émanent de lui. Le microscope est lui-même métonymie du « lumineux regard » (151) de Pasteur. Dans le texte, Gallé insiste sur cette image, qui renvoie autant à la tradition des Lumières luttant contre l'obscurantisme qu'au dispositif optique du microscope, symbole de cette moderne pénétration de la matière.

Une image plus nouvelle nous fut présentée, à l'inoubliable fête de la Sorbonne ; une même image vint, rembranesque, à l'esprit de deux orateurs. Pittoresquement, M. Charles Dupuy avait qualifié la doctrine pastorienne, la féconde doctrine des germes, de « pénétration des mystérieuses profondeurs de la nature élémentaire », et M. Lister à son tour s'écriait : « Rayon puissant, qui illumina les ténèbres de la chirurgie ! » Avant eux, Renan, émerveillé de vos méthodes, avait lancé cette phrase, magnifique comme un météore : « Traînée lumineuse dans la grande nuit de l'infiniment petit, dans ces abîmes de l'Être où naît la Vie. » Mais auparavant Hugo avait vu

s'étoiler de rayons

Le gouffre monstrueux plein d'énormes fumées²⁶,

Le voici avec son foyer qui reçoit le jour et projette sur l'obscurité la nouvelle fantasmagorie des réalités microbiologiques. (150)

La découverte telle qu'elle est représentée constitue ce *lux fiat* (plutôt *fiat lux* ?) scientifique, cette illumination quasiment instantanée que figure la trajectoire du rayon lumineux. D'ailleurs, les discours cités par Gallé semblent épouser la fulgurance de la découverte qu'ils commentent : Lister « s'écrie » tandis que Renan « lance » sa phrase, elle-même présentée comme un trait lumineux, un météore. La découverte, projection lumineuse, relève assurément des arts visuels. C'est bien une « image » qui s'impose à l'esprit des hommes chargés de rendre compte des travaux de Pasteur. Gallé mentionne d'ailleurs la peinture en clair-obscur de Rembrandt. Quant à cette « nouvelle fantasmagorie des réalités microbiologiques », il faut l'entendre au sens premier du terme, comme une « projection dans l'obscurité de figures lumineuses animées simulant des apparitions surnaturelles »²⁷, dispositif optique

26 Victor Hugo, « À celle qui est restée en France », *op. cit.*, p. 832. La citation de Gallé est tronquée. Les derniers vers du poème sont les suivants :

« Et regarde, pensif, s'étoiler de rayons,
De clartés, de lueurs, vaguement enflammées,
Le gouffre monstrueux plein d'énormes fumées. »

27 Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, [en ligne], consulté le 10 janvier 2016, URL : <http://www.cnrtl.fr/definition/fantasmagorie>.

héritier de la lanterne magique, inventé à la fin du XVIII^e siècle. Il s'agissait alors de projeter sur un écran des tableaux miniatures souvent peints sur des plaques de verre, la matière que Gallé travaille à son tour. Ici, la fantasmagorie désigne aussi bien ce qui apparaît sous le microscope de Pasteur que ce qui transparaît sur les parois du vase, à la faveur des jeux de matières et de lumières.

L'opposition obscurité/lumière, ignorance/connaissance dramatise donc le geste de Pasteur et le donne à voir dans tout son éclat. La découverte pastoriennne est un dispositif dramatique et optique, au sens où elle ménage les conditions de visibilité de la révélation qu'elle prétend opérer. Gallé semble avoir profondément compris ce qu'expliquera bien plus tard Bruno Latour lorsqu'il écrira que Pasteur invente, au sein du laboratoire isolé du monde, à l'aide de toute une série de protocoles expérimentaux, un « théâtre de la preuve »²⁸ où la découverte s'exhibe, se met visuellement en scène :

Ce n'est pas la clarté des expositions de Pasteur qui explique son succès populaire, c'est au contraire son mouvement pour enrôler le plus grand nombre possible d'alliés qui explique le choix de ses démonstrations et la qualité *visuelle* de ses expériences.²⁹

Cette dimension visuelle et spectaculaire de la découverte pastoriennne n'échappe pas à un Gallé qui est lui-même passé maître dans l'art de montrer.

Toute la virtuosité de la coupe consiste dans la transposition plastique de la métamorphose des fausses doctrines ou simples superstitions en vérités scientifiques. Gallé commente : « Ailleurs, le filandieux étirement d'un ptérodactyle fantaisiste, traqué par la lumière, se fragmente en articles *nettement carrés* ; et c'est le caractère du *Vibron sceptique de Pasteur* » (152). Comme les planches d'Ernst Haeckel fournissaient un nouveau répertoire de formes aux artistes du décor, les découvertes de Pasteur semblent stimuler l'invention du verrier qui s'essaie à reproduire les « élégantes sporulations des *Saccharomyces Pastorianus* », « le parasite décoratif de l'infection palustre » ou « la coloration du *bacille violet* » (152). Ces néologismes scientifiques, que Gallé met en italique dans son texte, définissent aussi un langage décoratif nouveau, mettent le verrier devant un défi technique (couleurs, textures, formes) dont il souligne la difficulté à plusieurs reprises dans son texte. La poésie inattendue de cette langue scientifique semble correspondre aux ressources esthétiques imprévues qu'offre l'observation des microbes à l'artiste. La coupe dans sa globalité se présente comme une véritable mise en culture. La décoration intérieure montre cette volonté de traiter le verre de la coupe comme un

28 Bruno Latour, *op. cit.*, p. 140.

29 *Ibid.*, p. 141.

organisme, à tel point que Gallé écrit avoir voulu tenter l'« inoculation du verre » (153). Point de microscope ni de monstres à l'intérieur du vase mais, selon les mots du verrier, des « ramifications, radicules ou barbes de plumes ténues » (153). Le critique d'art Louis de Fourcaud ne s'y trompe pas lorsque, revenant sur l'œuvre de Gallé en 1903, il évoque cette coupe, « qui semble recéler, en ses épaisseurs brouillées, livides, effleurées de clartés flottantes, toutes les terrifiantes et fourmillantes énergies du monde bacillaire »³⁰.

Les détracteurs de l'Art Nouveau n'hésitent pas à voir le grouillement des microbes dans les motifs stylisés des architectes. Ainsi un critique fustige-t-il ce qu'il considère comme les exubérances d'Hector Guimard en écrivant que « tel motif de ses papiers peints [...] ressemble à un microbe grossi au microscope »³¹ tandis que Gustave Babin, dans ses souvenirs de l'Exposition universelle de 1900 s'en prend aux Belges « inventeurs des fameuses lanières de fouet, de la décoration microbienne »³². Au-delà de la pénétration des découvertes pastoriennes jusque dans le discours de la critique des arts décoratifs, il me semble intéressant de noter que la comparaison avec le microbe apparaît lorsqu'il s'agit de dénoncer un style décoratif qui se libère de l'évocation naturaliste de la flore pour déployer des lignes plus abstraites. Le microbe semble lui-même une forme minimale, quasi-abstraite, propre à la suggestion, notion que Gallé place au cœur de sa poétique. Alors que le décor extérieur de la coupe Pasteur est très mimétique – et même un peu didactique – le décor intérieur dévoile la puissance suggestive du micro-organisme qui ne renvoie à aucun objet du monde immédiatement reconnaissable mais dessine un tracé, une dynamique, un rythme de la matière. Tout se passe comme si le vase appelait un double mouvement de lecture : à l'extérieur, un mouvement du bas vers le haut, qui suit l'évasement de la coupe et la découverte de la vérité ; à l'intérieur, une plongée dans les profondeurs de la coupe et de la vie secrète des micro-organismes. Le vase Pasteur correspond en cela au programme que Gallé venait d'énoncer en août 1892 dans un texte rédigé à l'occasion de l'inauguration à Nancy de la statue de Claude Gelée réalisée par Rodin. Le maître voyait dans cette œuvre un modèle de « l'art expressif » qu'il appelait de ses vœux. Il louait la sculpture en tant que « vision instantanée de la vie [...] rencontre de plusieurs mouvements dont la captation est celle du mouvement vital lui-même en son afflux mobile et changeant »³³.

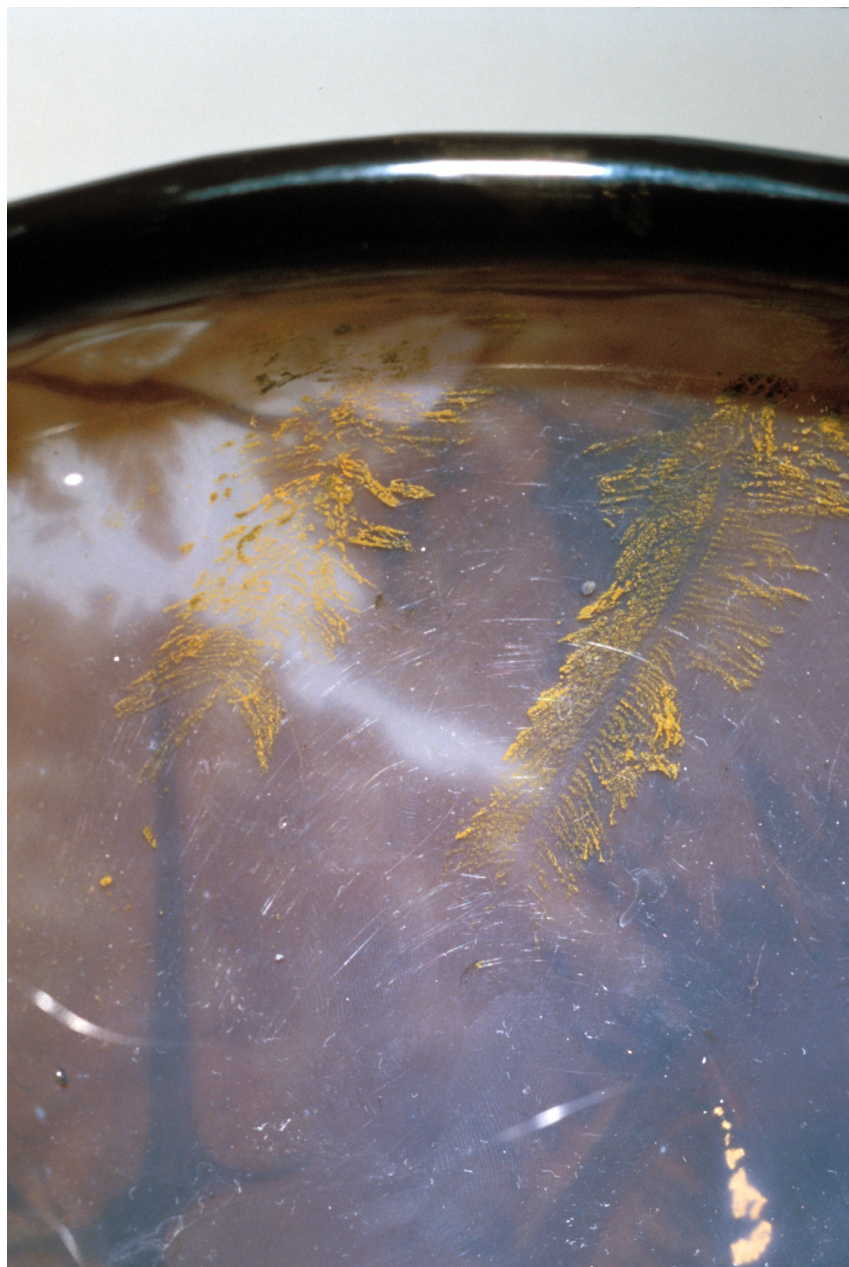
30 Louis de Fourcaud, *Émile Gallé*, Paris, Librairie de l'art ancien et moderne, 1903, p. 38.

31 Émile Molinier, « Le Castel Béranger », *Art et Décoration*, t. 5, janvier-juin 1899, p. 80.

32 Gustave Babin, *Après faillite. Souvenirs de l'Exposition de 1900*, Paris, Dujarric, 1902, p. 221.

33 Émile Gallé, « L'Art expressif et la statue de Claude Gelée par M. Rodin », *Écrits pour l'art, op. cit.*, p. 142.

Figure 3 – Émile Gallé, Vase Pasteur, 1893. Décor intérieur



Pasteur, maître du verre

Verrier et biologiste n'auraient-ils pas plus de points communs qu'il n'y paraît au premier abord ? On sait que Pasteur s'intéresse à l'art depuis sa jeunesse. Il a réalisé plusieurs dessins, lithographies et pastels durant son adolescence, il a aussi enseigné la chimie à l'École des Beaux-Arts. Mieux encore, il a commencé ses recherches en travaillant sur la cristallographie. S'il y a convergence du travail du biologiste et du verrier, c'est dans cette commune tentative de pénétrer les secrets de la matière et de l'infiniment petit. C'est bien cela qui explique un tel impact des découvertes pastoriennes sur l'imaginaire du temps : les micro-organismes qui se révèlent enfin comme miraculeusement sous le microscope du savant donnent accès à ce qu'il y a de plus infime dans l'ordre du vivant, ce qui demeure invisible à l'œil nu et reste toujours mystérieux. C'est peut-être ici qu'il faut rappeler que nous sommes alors, avec Gallé, en pleine période symboliste, tout entière tendue vers l'appréhension d'un mystère au-delà ou en deçà du visible. Certains théoriciens de la fin du siècle n'hésitent pas à faire du Symbolisme un paradigme englobant au sein duquel la science marche de concert avec les arts et les lettres. En 1891, un article intitulé « L'Art par le symbole » paraît dans la revue *L'Ermitage*. Pierre Valin, poète et dramaturge, considère le terme « Symbolisme » comme « l'expression la plus juste, la plus précise, des tendances des évolutionnistes, artistes ou savants ». Il s'explique :

En effet, où vont les atomistes, chercheurs, par exemple, d'un mode quelconque, MO, symbole de toutes les combinaisons monoxygénées à radical simple ou complexe mais monoatomiques ? Où vont les philosophes idéalistes ramenant tous les objets à quelques types, tous les faits à quelques facteurs ? [...] Où vont les artistes qui, par une ligne, une couleur, une nuance symbolique suggèrent une idée, un sentiment, un état d'âme ? Où vont les poètes modernes qui veulent par un son, par un rythme, en harmonie avec l'expression, rendre les passions ?³⁴

Tous vont, selon l'auteur, vers le Symbole, tous remontent aux causes abstraites et essentielles des phénomènes. Or, l'exploration pastoriennne de l'infiniment petit n'est-elle pas une tentative de percer le secret du vivant, le mystère de phénomènes qui échappent encore ? M. Perrot, directeur de l'École Normale Supérieure, n'hésite pas dans son discours à souligner toute la « poésie latente » qu'il trouve « au fond des découvertes de M. Pasteur dans le monde des infiniment petits »³⁵. Le pouvoir poétique de Pasteur

34 Pierre Valin, « L'Art par le symbole », *L'Ermitage*, juillet-décembre 1891, p. 385-386.

35 Discours composé de trois feuillets manuscrits, conservés au musée Pasteur, MP 18256.

semble même supérieur à celui de l'art du verre selon Gallé qui écrit : « Du reste, vous le voyez, le cristal "fin de siècle" ne saurait suivre votre art dans sa captation³⁶ de l'impalpable » (153).

Humilité feinte ou réelle mise à part, science et art fin-de-siècle semblent bien se rencontrer dans cette tentative de « captation de l'impalpable », autre nom de la découverte en régime symboliste. Il ne s'agit pas d'inventer quelque chose mais de mettre au jour ce qui était là mais était jusqu'alors resté inaperçu. Or, cette captation, cette mise au jour ne peut avoir lieu que dans certaines conditions et au sein de dispositifs qui font, chez Gallé comme chez Pasteur, une large place au verre. En effet, le laboratoire, que Bruno Latour analyse comme un dispositif optique de révélation d'un mystère, place au centre de sa scénographie le microscope (avec sa lentille en verre) et la boîte de Pétri, boîte en verre cylindrique utilisée pour la mise en culture des micro-organismes. Une boîte de Pétri est d'ailleurs représentée en bonne place sur la coupe, traversée de rayons. Autrement dit, pour découvrir ce qui est caché, le scientifique doit se faire verrier, manipulateur du verre. Le portrait de Pasteur en découvreur génial par Edelfelt met bien en avant les objets de verre qui peuplent le laboratoire. La vérité qui se révèle dans le mystère du laboratoire n'apparaît qu'à la confluence d'un jeu de prismes, de projections, de réflexions et de réfractions qui n'est pas sans évoquer à Gallé sa propre maîtrise de l'art du verre, tout de nuances, de superpositions et de reflets... Si Gallé, au début de son texte, qualifie Victor Hugo de « génie de l'image » et « maître du décor » (148), nul doute qu'il prête les mêmes qualités à Pasteur. C'est là, il me semble, l'originalité et l'acuité d'Émile Gallé d'avoir saisi que la découverte scientifique, en cette fin de siècle, était devenue un art, une fantasmagorie. Deux années seulement avant une autre découverte majeure – celle des rayons X et de la radiographie – Gallé a su percevoir comment la science moderne, dans un curieux écho aux recherches symbolistes, allait profondément stimuler les artistes tout en proposant elle-même un imaginaire du spectaculaire, une scénographie de la découverte qui lui permettrait d'accroître son prestige – et son pouvoir – dans l'espace social.

36 Le substantif « captation » était déjà utilisé pour désigner la virtuosité de l'art expressif de Rodin. Voir note 33.

La figure paradoxale d'un découvreur révolutionnaire Kepler dans le théâtre de Louis Figuier

CHRISTOPHE GARRABET

Université Paris-Est Marne-la-Vallée, Laboratoire LISAA

Parmi les tentatives diverses qu'a connues la seconde moitié du XIX^e siècle pour porter sur la scène un message scientifique¹, le théâtre de Louis Figuier occupe une place particulière due tout autant à la notoriété du vulgarisateur qu'à son ambition : « le *roman scientifique* a été créé par M. Verne ; que mes efforts soient un peu soutenus, et la France littéraire comptera une création de plus : le *théâtre scientifique* »². Son entreprise est en effet des plus singulières, puisque son recueil *La Science au théâtre* (1889), qui comporte un volume de comédies et un autre de drames³, se distingue à la fois par son ampleur et par sa cohérence, la plupart de ses douze pièces prenant pour sujet la vie d'un inventeur ou d'un savant. Sa composition, fruit d'une réécriture, est elle aussi peu commune : Louis Figuier reprit dès leur publication les courtes comédies en un acte d'un ouvrage de 1879 qu'il avait préfacé, *Théâtre scientifique*⁴ d'un mystérieux Jean Mirval⁵, pour les transformer avant de les faire paraître sous son nom dix ans plus tard. Son œuvre dramatique, que la critique, de Fabienne Cardot à Michel Pierssens⁶, juge sévèrement en pointant une transmission des savoirs

1 Voir par exemple *Galvani, drame en cinq actes* (1854) d'Antoine Andraud, *La Vapeur* (1854) de Charles Poitvin ou encore *Galilée* (1867) de François Ponsard.

2 Ces mots concluent une brochure annonçant la représentation de pièces à l'été 1882 au théâtre des Folies-Dramatiques : Louis Figuier, *Le Théâtre scientifique* [1881], Paris, Dentu, 1882, p. 24.

3 Louis Figuier, *La Science au théâtre. Comédies*, Paris, Tresse et Stock, 1889 (abrégé en *STC*) ; Louis Figuier, *La Science au théâtre. Drames*, Paris, Tresse et Stock, 1889 (abrégé en *STD*).

4 Jean Mirval, *Théâtre scientifique*, Paris, Calmann Lévy, 1879 (abrégé en *TS*). Ce recueil ne doit pas être confondu avec la brochure précédemment citée dont le titre comporte le déterminant « le ».

5 Valérie Narayana pense reconnaître sous ce pseudonyme Juliette Figuier, l'épouse du célèbre vulgarisateur morte en cette même année 1879 (voir « Le *Théâtre scientifique* de Juliette Figuier/Jean Mirval : rhétorique d'une «œuvre-masque» ? », dans Jean-Philippe Beaulieu et Andrea Oberhuber (dir.), *Jeu de masques. Les femmes et le travestissement textuel (1500-1940)*, Saint-Étienne, Presses Universitaires de Saint-Étienne, 2011, p. 133-143).

6 Outre l'article de Valérie Naranaya cité précédemment, voir Fabienne Cardot, « Le théâtre scientifique de Louis Figuier », *Romantisme*, n° 65, 1989/3, p. 59-67 ; Daniel Raichvarg et Jean Jacques, *Savants et ignorants*, Paris, Éditions du Seuil, 1991, p. 325-336 ; Daniel Raichvarg, *Science et Spectacle. Figures d'une rencontre*, Nice, Z'édicions, 1993 ; Michel Pierssens,

défaillante, notamment un substrat scientifique trop mince et décevant, forme finalement un théâtre édifiant où chaque pièce met en scène un *exemplum* :

J'ai toujours pensé que le théâtre pourrait contribuer à moraliser le peuple, en mettant sous ses yeux les grands enseignements qui résultent de la vie et des actions des savants illustres, et en l'initiant, sous le couvert d'une action dramatique, aux grandes vérités scientifiques.⁷

Le drame en cinq actes *Kepler ou l'astrologie et l'astronomie*⁸, « tableau dramatisé de la vie douloureuse et tourmentée du grand astronome allemand »⁹, s'inscrit ainsi dans la tradition des martyrologes de la science. Il ne se présente donc pas comme l'exposé détaillé des découvertes du « véritable fondateur de l'astronomie moderne »¹⁰ mais le montre en butte aux préjugés d'une époque férue d'ésotérisme, le Saint-Empire Romain Germanique de Rodolphe II et Matthias I^{er}. Ce parti-pris que les études modernes regrettent est pour le moins paradoxal : en semblant ne s'intéresser qu'aux vicissitudes du savant, Louis Figuier se prive des travaux qui ont rendu célèbre Kepler, en particulier ses trois grandes lois¹¹ dont il ne nous apprend rien. Il offre une figure de découvreur en creux, comme vidée de sa substance puisqu'aucune découverte particulière n'est évoquée. Pour être comprise, cette absence doit être confrontée d'une part au projet de Louis Figuier, écrire un théâtre moral d'inspiration scientifique, et d'autre part aux connaissances, aux représentations et aux débats dont il est tributaire au moment de la rédaction de son drame, autrement dit d'être mise en perspective avec l'historiographie képlérienne du temps. Kepler est en effet au XIX^e siècle une personnalité de l'histoire des sciences moins consensuelle et moins reconnue qu'elle ne l'est aujourd'hui : le siècle apparaît ainsi comme une période de transition pendant laquelle l'astronome, à la suite de Galilée¹², est en voie de panthéonisation.

« Louis Figuier et l'échec du théâtre scientifique », dans *Itinéraires du XIX^e siècle. En hommage à Joseph Sablé*, Toronto, Centre d'Études Romantiques Joseph Sablé, 1996, p. 205-215.

7 *STC*, p. vi.

8 L'orthographe des noms des astronomes Kepler, Tycho Brahe ou encore Copernic n'a pas été normalisée avant le XX^e siècle. La graphie choisie par les auteurs sera ici conservée dans les titres d'ouvrages et dans les citations.

9 Louis Figuier, *Kepler ou l'astrologie et l'astronomie. Drame en cinq actes, dix tableaux* dans *STD*, p. xviii.

10 Louis Figuier, *Vie des savants illustres depuis l'Antiquité jusqu'au dix-neuvième siècle. Savant du XVII^e siècle*, Paris, Librairie Hachette et Cie, 1876 (abrégé en *VSI*). Il cite ici un passage de l'*Histoire de l'astronomie moderne* (1778-1783) de Jean-Sylvain Bailly.

11 Les lois de Kepler, appelées loi des orbites, loi des aires et loi des périodes, décrivent le mouvement des corps célestes dans le système solaire en démontrant leur trajectoire elliptique, et en permettant de calculer à la fois leur vitesse sur leur orbite et leur temps de révolution.

12 Voir le chapitre « Raconter Galilée au XIX^e siècle » dans Guillaume Carnino, *L'Invention de la science. La nouvelle religion de l'âge industriel*, Paris, Édition du Seuil, 2015, p. 29-58.

Ce dernier, simple savant à peine évoqué dans *L'Encyclopédie* de d'Alembert et Diderot, devient ainsi à la fois « maître » et « réformateur de la philosophie naturelle »¹³ à partir des années 1830. Or Guillaume Carnino a montré que pour les contemporains de Guillaume Libri et Auguste Comte, « le génie du Florentin ne réside pas tant dans ses découvertes parcellaires (loi de la chute des corps, satellites de Jupiter, etc.) que dans la méthode et la vision du monde dont il a jeté les fondements »¹⁴. Avec la panthéonisation, les découvertes singulières sont ainsi mises au second plan car l'apport du savant change de nature. C'est donc à la lumière de ce mouvement plus général de mutation du statut de Kepler qu'il s'agit d'éclairer la figure étonnante de savant modèle proposée par le vulgarisateur. Son drame, qui refuse de réduire la découverte à l'énonciation de telle ou telle loi particulière, invite ensuite à réfléchir sur les modes de représentation de celle-ci. En peignant avec ce personnage héros/héraut de la science le combat entre l'astronomie et l'astrologie, Louis Figuier met en effet en avant l'apport d'un savant qui a fait entrer l'étude du ciel dans l'ère de la rationalité. Il conviendra donc de s'interroger sur ce traitement original de la découverte qui s'intéresse plus à son aval qu'à son amont, plus à ses implications qu'à sa gestation.

Une figure en creux : le découvreur sans la découverte

Dans *Kepler ou l'astrologie et l'astronomie*, Louis Figuier cherche à bâtir un personnage exemplaire à partir de la vie et des travaux de l'astronome allemand. Pour cela, il gomme toutes les ambivalences ou les ambiguïtés, et en premier lieu les découvertes les plus marquantes. Ces dernières n'ont en effet pas de rôle à jouer dans l'élaboration de cette figure de découvreur, et semblent même y faire obstacle : elles s'apparentent à des pierres d'achoppement qu'il convient d'éviter.

Dans l'avertissement de la pièce, Louis Figuier annonce qu'il s'est donné pour tâche de représenter « avec autant de vérité historique que l'on puisse le désirer au théâtre » la vie de Johannes Kepler (1571-1630) sur près de cinquante ans, « depuis son enfance, passée dans le cabaret paternel, jusqu'au moment où il expire, au bord d'une route, épuisé de fatigue et de faim »¹⁵. De telles bornes chronologiques imposent de faire des choix. La pièce le montre ainsi à cinq moments de son existence : on fait d'abord sa rencontre dans l'auberge familiale, juste avant qu'il ne la quitte pour entrer à l'univer-

13 Guillaume Libri, « Essai sur la vie et les travaux de Galilée », *Revue des deux mondes*, 15 juillet 1841, p. 7-8.

14 Guillaume Carnino, *op. cit.*, p. 37.

15 Louis Figuier, *op. cit.*, p. xviii.

sité de Tübingen ; on le retrouve ensuite quelques années plus tard à Prague où un certain Zéno lui conteste la succession de l'astronome danois Tycho Brahe à la tête de l'Observatoire impérial de la ville ; puis, il accompagne l'empereur Rodolphe II sur un champ de bataille en Transylvanie, et permet à ses armées de triompher en prévoyant une éclipse de soleil qui surprend l'ennemi ; viennent enfin à la fin de sa vie le procès en sorcellerie intenté contre sa mère et l'enlèvement de sa femme, épisodes fomentés par son ennemi Zéno et qui précipitent la mort de Kepler.

Pour un lecteur familier de la biographie de l'astronome de Weil der Stadt, ce résumé a de quoi surprendre. Louis Figuier a tout d'abord soigneusement éludé les épisodes de la vie de Kepler les plus fructueux pour ses recherches, comme sa rencontre avec Tycho Brahe, si déterminante pour ses découvertes¹⁶. De plus, les approximations, les déformations historiques et même les épisodes inventés sont légion, comme celui de l'éclipse que l'auteur avoue d'ailleurs avoir imaginé. Le traitement de la vie familiale et du décès de Kepler sont particulièrement éloquents. Louis Figuier met en scène des parents aimants ; les biographes parlent d'une « mère dure, d'un caractère grossier et rusé, [qui] rendit l'enfant très-malheureux »¹⁷ et d'un père soldat qui les quitta en 1589 pour ne plus jamais revenir. Il tait aussi un premier mariage avec Barbara Müller pour ne parler que de sa seconde femme, Suzanne Reuttinger, qui n'était pas, malgré ce qu'en dit la pièce, la cousine de Kepler, et qui n'a jamais été kidnappée. Les circonstances de la mort de l'astronome, pour tragiques qu'elles soient, sont donc beaucoup moins chevaleresques : il succomba à de fortes fièvres non en partant à la recherche de son épouse, mais en tentant de retrouver ses nombreux débiteurs alors qu'il était sans argent¹⁸. La précision de l'avertissement est donc d'importance : la « vérité historique » de la pièce n'est pas absolue et elle a affaire tout autant avec la finalité édifiante du drame qu'avec les contraintes de l'action dramatique. Louis Figuier élabore ici une figure idéale qui prend des libertés avec la réalité de son modèle. Le vulgarisateur est d'ailleurs tout à fait conscient de ces entorses, et il prend soin de mettre en tête de son avertissement une notice biographique qui corrige bon nombre d'erreurs du drame.

Si ces manquements à la fidélité historique répondent à des exigences théâtrales, le choix des faits biographiques ou scientifiques représentés doit

16 Prenant le contre-pied de Louis Figuier, un astrophysicien contemporain, Jean-Pierre Luminet, en fait la partie centrale de son roman *La Discorde céleste. Kepler et le trésor de Tycho Brahé*, Paris, Jean-Claude Lattès, 2008.

17 François Arago, *Œuvres complètes de François Arago, secrétaire perpétuel de l'académie des sciences. Notices biographiques*, tome 3, volume 3, Paris, Gide et J. Baudry ; Leipzig, T. O. Weigel, 1855, p. 202.

18 Voir Arthur Koestler, *Les Somnambules. Essai sur l'histoire des conceptions de l'Univers* [1959], Paris, Les Belles Lettres, 2012, p. 401-417.

aussi être interrogé : en effet, le lecteur moderne peut être dérouté par la place accordée au procès de sa mère, ou encore par l'attention portée aux *Tables rudolphines*¹⁹ (1627), seul ouvrage de l'astronome cité dans la pièce alors que ses trois lois ne sont évoquées qu'une fois au détour d'une phrase. L'exploitation de ces deux éléments particuliers, qui semblent aujourd'hui tout à fait secondaires, rappelle que les représentations de l'astronome ont varié selon les époques, qu'on ne peut comprendre celle de Figuiet qu'à condition d'avoir en tête le contexte historiographique de sa période. Hélène Tuzet remarque pertinemment qu'« il a fallu le ^{xx}e siècle pour mettre pleinement en lumière la valeur de ce très grand esprit »²⁰, le ^{xix}e siècle n'ayant pas encore mesuré toute son importance, minimisant, voire cachant certains de ses aspects. Kepler reste encore une figure scientifique sujette à controverse, à la notoriété moindre qu'aujourd'hui, et c'est son choix-même pour la pièce qu'il faut en premier lieu questionner. Bien entendu, les ouvrages de vulgarisation ou d'histoire des sciences du ^{xix}e siècle l'avaient déjà célébré comme un « astronome plein de courage et de sagacité »²¹, l'« un des génies scientifiques les plus féconds des temps modernes »²² dont les lois sont « le fondement solide et inébranlable de l'astronomie moderne »²³ ; il n'occupait cependant dans l'imaginaire collectif qu'un rang subalterne peu en rapport avec son apport scientifique réel, bien loin de l'universelle reconnaissance de Galilée. Ses portraits sont d'ailleurs rares et anciens, alors que l'astronome italien devient le thème de nombreux tableaux au ^{xix}e siècle, tout comme Copernic ou Tycho Brahe ; il n'apparaît pas non plus dans les divers « panthéons » du siècle, que ce soit dans le « Panthéon universel des principaux hommes célèbres » peint par Henri Sauvage vers 1900 ou dans le « Panthéon laïque des années 1814 à 1914 » établi par Christian Amalvi²⁴, qui réservent tous deux une place à Galilée.

Cette mésestime masque l'embarras que suscitent tout à la fois Kepler et ses découvertes au ^{xix}e siècle, tant ses idées s'éloignent parfois de ce que l'on juge alors être une pensée scientifique : croyance panpsychique en l'existence d'une âme des planètes, pythagorisme qui lui fait à de nombreuses reprises

19 Ce sont des tables astronomiques où sont notées les différentes positions des planètes et les événements astronomiques remarquables (éclipses, transits...) selon le calendrier. Elles resteront un ouvrage de référence jusqu'au milieu du ^{xviii}e siècle.

20 Hélène Tuzet, *Le Cosmos et l'imaginaire* [1965], Paris, Librairie José Corti, 1988, p. 53.

21 Jean-Baptiste Delambre, *Histoire de l'astronomie moderne*, tome 1, Paris, Courcier, 1821, p. 456.

22 François Arago, *op. cit.*, p. 199.

23 Joseph Bertrand, *Les Fondateurs de l'astronomie moderne : Copernic, Tycho Brahe, Kepler, Galilée, Newton*, Paris, Hetzel, 1865, p. 172.

24 Voir Christian Amalvi, « L'exemple des grands hommes de l'histoire de France à l'école et au foyer (1814-1914) », *Romantisme*, n° 100, 1998/2, p. 91-103.

chercher une « idéalité géométrique du monde »²⁵, démarche mystique d'un croyant voulant comprendre la création de Dieu... L'astronome semble « à la fois en avance, et en retard sur ses contemporains »²⁶, ce qu'Alexandre Koyré a parfaitement résumé dans l'image du « Janus bifron »²⁷. Ainsi, dans les histoires de l'astronomie écrites au XIX^e siècle, les éloges cohabitent avec les critiques les plus virulentes ou les plus navrées : Louis Figuier condamne des idées « totalement absurdes »²⁸ ou « fortement empreintes de tous les préjugés de cette époque »²⁹, Joseph Bertrand déplore les « rêveries confuses »³⁰ et « ces idées obscures et chimériques, dans lesquelles l'esprit de Képler se fatigue et s'égare »³¹. Plus grave, il affirme que ses découvertes sont le fruit du hasard, et que « Kepler se trompait [...] ; ces grandes lois, éternellement vraies dans de justes limites, ne sont pas rigoureuses et mathématiques »³², alors que François Arago regrette que la formulation de la troisième loi soit « malheureusement mêlée à des idées bizarres, et qui plus est, totalement inadmissibles »³³. On comprend pourquoi Louis Figuier ne fait guère référence à ces découvertes dans sa pièce et choisit d'éliminer ces éléments dissonants de l'œuvre scientifique du savant : si leur nature mathématique rend leur exposé sur scène difficile, c'est surtout ce halo suspect qui leur fait préférer les « fameuses »³⁴ *Tables rudolphines* établies à partir des travaux de Tycho Brahe. Ces tableaux de prévision, nés de la collaboration réussie de deux des plus grands astronomes du temps, étaient alors tenus en haute estime par les historiens des sciences qui louaient tous leur grande fiabilité : selon ces derniers, les *Tables* marquèrent un moment fondateur de l'astronomie pratique moderne en permettant pour la première fois, grâce à leur précision et à l'utilisation du calcul logarithmique qu'il perfectionne, des observations sûres. Louis Figuier se montre particulièrement élogieux à leur égard en les présentant comme une œuvre-somme où « Kepler fait l'application de tout ce qu'il a démontré dans ses ouvrages précédents »³⁵. Ainsi, même si le vulgarisateur préfère ne rien dire de leur nouveauté mathématique dans la pièce, la mention des *Tables*, synthèse de tous les travaux de Kepler,

25 Fernand Hallyn, *La Structure poétique du monde : Copernic, Kepler*, Paris, Éditions du Seuil, 1987, p. 212.

26 Alexandre Koyré, *La Révolution astronomique. Copernic, Kepler, Borelli* [1961], Paris, Les Belles Lettres, 2016, p. 119.

27 *Ibid.*, p. 120.

28 *VSI*, p. 70.

29 *Ibid.*, p. 74.

30 Joseph Bertrand, *op. cit.*, p. 150.

31 *Ibid.*, p. 165.

32 *Ibid.*, p. 146.

33 François Arago, *op. cit.*, p. 234.

34 Arago utilise par deux fois cet adjectif pour les qualifier. *Ibid.*, p. 88 et p. 90.

35 *VSI*, p. 80.

autorise le rappel de son apport scientifique sans avoir à parler de découvertes entachées d'idées mystiques ou préscientifiques.

Les éléments scientifiques présents dans la pièce, tout comme les éléments absents, se conforment ainsi tout à fait aux lignes de force de l'historiographie képlérienne du XIX^e siècle ; l'épisode biographique du procès en sorcellerie, autour duquel se structure une grande part de la figure du savant, ne peut quant à lui s'expliquer qu'à l'aune d'un paradoxe, le choix de l'astronome allemand pour un drame censé discréditer l'astrologie. Johannes Kepler a en effet été lui-même astrologue, et même si ses propos sur cet « art » sont ambigus et débattus, une partie de son activité consistait à faire des horoscopes. Gérard Simon a consacré son livre *Kepler astronome astrologue*, dont le titre fait étrangement écho à la pièce de Louis Figuier, à cette question en soulignant le malaise qu'elle a provoqué chez les historiens passés :

Que l'un des fondateurs de l'astronomie moderne, Kepler, ait été aussi un astrologue convaincu, c'est là une sorte de scandale que révèlent les hésitations et les euphémismes de l'historiographie. À défaut de nier les faits, on en minimise l'importance : [...] toujours ou presque, une nuance de regret se fait sentir, comme s'il fallait dévoiler, avec la tare secrète d'un des plus grands princes de la science, une tache honteuse sur la famille.³⁶

Selon Joseph Bertrand, ses convictions astrologiques ont même été un sujet de controverse au XIX^e siècle, puisque « ses biographes ont affirmé que, supérieur aux préjugés de son temps, il ne croyait nullement à l'astrologie divinatoire ; mais sa correspondance montre, au contraire, qu'[...] il était persuadé de l'influence des astres sur les événements de toute nature »³⁷. La mention des « biographes » est d'importance car elle marque une date qui voit changer à la fois la forme des études sur Kepler et la façon dont son œuvre est appréciée. Les histoires de l'astronomie de Jean-Sylvain Bailly à la fin du XVIII^e siècle et de Jean-Baptiste Delambre au début du XIX^e siècle n'incluent que de rares informations sur sa vie, les plus générales et les plus banales. Il faut attendre 1855 et les *Notices biographiques* de François Arago pour trouver des présentations détaillées et organisées : à partir de cet article fondateur, tous les textes comporteront de longs développements biographiques, le récit de la vie de l'astronome prenant de plus en plus de place au détriment de l'exposé des découvertes. Ce tournant historiographique a été rendu possible par la publication en Allemagne d'un livre jamais traduit en français de Johann von Breitschwert³⁸ renouvelant largement les connais-

36 Gérard Simon, *Kepler astronome astrologue*, Paris, Gallimard, 1979, p. 29.

37 Joseph Bertrand, *op. cit.*, p. 119-120.

38 Johann von Breitschwert, *Johann Kepler's Leben und Wirken nach neuerlich aufgefundenen*

sances sur la vie du savant : la *Nouvelle revue germanique* affirme dans son compte-rendu que « la publication du présent ouvrage a été occasionnée par la découverte d'une liasse de papiers », et que « tous ces documents complètent et rectifient bien des parties de la biographie de ce grand astronome »³⁹. Ce sont sur ces révélations que François Arago, à qui Alexander von Humboldt a présenté le livre, s'appuie pour entreprendre la rédaction de sa notice, en mettant en avant « la liaison qu'[il] essaie d'établir ici entre les embarras de la vie privée de Kepler et ses ouvrages d'imagination »⁴⁰, autrement dit ses idées scientifiques les plus extravagantes. À partir de ce moment, et jusqu'à la fin du siècle, informations biographiques et travaux scientifiques ne seront plus dissociés, les premières servant à évaluer les seconds, et le plus souvent à en excuser les errements. Dans ses *Vies des savants illustres*, Louis Figuier peut ainsi absoudre Kepler en déclarant qu'« il était obligé de faire, dans ses almanachs, le métier d'astrologue pour gagner le pain de sa famille »⁴¹. Mais la plus grande contribution de *Vie et œuvres de Jean Keppler* est, selon la *Nouvelle revue germanique*, « le procès pour cause de sorcellerie intenté à sa mère, particularité que l'ouvrage de M. Breitschwert vient de nous révéler »⁴². Cet épisode, popularisé en France par la notice de François Arago, sera inlassablement repris, en particulier par Louis Figuier qui évoque les conséquences qu'il eut sur l'astronome :

L'accusation de sorcellerie portée contre sa mère et le long procès qui s'en était suivi avaient laissé contre lui les plus défavorables impressions. Ses ennemis l'accablaient publiquement de l'injurieuse épithète de *fils de sorcière*. Telle était la force des préjugés et de l'ignorance de ces temps, qu'il ne pouvait sortir de chez lui sans être exposé aux plus graves insultes. Il fut obligé de quitter la ville.⁴³

Dans sa pièce, le vulgarisateur préfère rappeler les éléments d'accusation rapportés par François Arago et que, selon Zéno, « les tribunaux criminels de tous les pays admettent comme preuve suffisante de sorcellerie » : Catherine Kepler « ne regarde jamais personne en face, et elle n'a jamais versé de larmes », elle a fait déterrer le cadavre de son mari pour « employer son crâne à faire une coupe à l'usage des possédés et des démons »⁴⁴. À travers le personnage de sa mère, le procès présente un Kepler victime des superstitions les plus excentriques et le fait glisser par contrecoup du côté de la rationalité

Manuscripten, Stuttgart, Löflund und Gohn, 1831.

39 *Nouvelle revue germanique*, Paris, Levrault, août 1832, n° 44, p. 85.

40 François Arago, *op. cit.*, p. 204.

41 *VSI*, p. 54-55.

42 *Nouvelle revue germanique*, *op. cit.*, p. 89.

43 *VSI*, p. 65.

44 Louis Figuier, *op. cit.*, p. 108.

et de l'objectivité scientifique. Ainsi, raconter la vie de l'astronome peut apparaître comme une entreprise de disculpation dans laquelle cet épisode a une fonction argumentative. L'image du découvreur en est polie et peut prétendre à une étonnante figure de modèle. Les choix opérés par Louis Figuier pour son drame, tout en s'inscrivant parfaitement dans l'historiographie de son temps, prennent donc part au processus de « légitimation » amorcé avec François Arago : la pièce relève bien d'une démarche polémique de « panthéonisation » d'un savant encore regardé d'une manière suspicieuse à l'époque. Pour ce faire, il choisit de privilégier non pas la dimension scientifique mais l'aspect biographique : loin de chercher à défendre les découvertes de l'astronome, Louis Figuier a préféré les taire pour présenter un personnage avant tout caractérisé par sa dimension éthique. Son Kepler est un découvreur sans découverte dont la vie plaide mieux pour sa reconnaissance que ses travaux scientifiques pris un à un.

Des effets de la découverte : la représentation d'une révolution scientifique

Dans *Kepler ou l'astrologie et l'astronomie*, le traitement des différents éléments biographiques ou scientifiques, qu'ils soient vrais ou imaginaires, est ainsi guidé par cette volonté de mettre en scène une figure univoque de savant, symbole de probité et de progrès. En ce sens, son apport scientifique est bel et bien présent dans la pièce, Kepler étant le représentant de la science dans une société empreinte d'obscurantisme et de croyances astrologiques. Si les découvertes particulières ne sont pas peintes dans le drame, leurs implications, elles, le sont : à travers l'opposition de Kepler aux idées de son temps, la pièce s'attache à représenter une révolution scientifique née de ces découvertes. L'intérêt se déplace de la sorte de la découverte en tant que telle vers ses effets.

Pour cela, Louis Figuier n'hésite pas à corriger les aspects ésotériques du Kepler historique, quand il ne les a pas tout simplement cachés. Le « planétaire » dévoilé sur le fond de la scène au milieu de l'acte III, tableau fidèle et somme toute assez conventionnel du système solaire copernicien, est ainsi une relecture rationalisée du planétarium à mouvement d'horlogerie que l'astronome voulut faire construire par le duc Frédéric de Wurtemberg en 1596. Ce projet empreint d'un fort mysticisme pythagoricien proposait de représenter, conformément aux théories exposées dans son *Mysterium Cosmographicum* (1596), l'univers structuré par les cinq polyèdres réguliers de Platon, clés permettant selon lui de comprendre l'agencement divin du ciel. Ses propos sur l'affinité des planètes avec les métaux, ou sur une prédestination des hommes selon le thème astral de leur naissance, sont aussi

précautionneusement placés dans la bouche de l'astrologue Zéno. Le dramaturge offre ainsi une version expurgée de Kepler. D'une manière assez attendue, l'astronome allemand est un personnage sobre et désintéressé, courageux et franc, qui se signale par « ses travaux, sa science, son génie ! », alors que son rival Zéno, dont les principaux « titres », selon le mot du valet Fritz, sont « l'ignorance et l'astuce »⁴⁵, est buveur, cupide, lâche et intrigant. Louis Figuier se sert de cet obscur astrologue vénitien pour construire un personnage d'opposant sans aucune mesure avec sa réalité historique⁴⁶ :

J'ai donné beaucoup d'importance à l'astrologue italien, Zéno : d'une part, pour bien exprimer les croyances universelles à l'astrologie et aux horoscopes astrologiques, pendant le XVII^e siècle ; d'autre part, pour résumer et mettre en action, au moyen d'un personnage historique, les persécutions et les haines dont le grand astronome de Linz fut poursuivi pendant toute son existence.⁴⁷

Ce faisant, il signale que ces personnages sont avant tout des fonctions dans un drame organisé autour de l'opposition annoncée dans le titre entre deux savoirs irréconciliables. Son but est en effet d'établir une séparation sémantique nette entre l'astronomie comme science et l'astrologie comme croyance. Elles sont ainsi soigneusement distinguées par Kepler tout au long de la pièce, au grand dam de Zéno qui cherche à les confondre dès leur première rencontre à l'auberge familiale :

Zéno – Je suis Zéno, l'astrologue italien, que le grand Tycho a fait venir du fond de la Toscane. Je vais l'aider à lire dans les astres, et à pronostiquer l'avenir !

Kepler – Je croyais que Tycho s'occupait d'astronomie et non d'astrologie.

Zéno – Pour raisonner ainsi, jeune homme, il faut que tu aies une bien pauvre cervelle... Ne sais-tu pas que les prédictions sont la clef de voûte de l'astronomie ?... [...]

Zéno – (À Kepler, qui regarde les almanachs.) Tu regardes ces almanachs d'un air connaisseur, jeune homme. Veux-tu me donner ta main ? J'y lirai peut-être que c'est celle d'un futur astrologue.

Kepler – J'aime, en effet, tout ce qui se rapporte à l'astronomie : mais je n'ai que faire de vos prédictions, car je ne crois pas que les astres aient la moindre influence sur les choses d'ici-bas.⁴⁸

⁴⁵ *Ibid.*, p. 28.

⁴⁶ Kepler a côtoyé cet homme, dont le nom est orthographié selon les sources Zéno, Zeno ou Sény, pendant les dernières années de sa vie lorsqu'ils étaient tous deux au service du général von Wallenstein. La pièce les fait pourtant se croiser dès le premier acte, alors que Kepler est encore adolescent.

⁴⁷ *Ibid.*, p. XVIII.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 12-14.

L'astrologie est toujours circonscrite dans le domaine de la divination, elle est pronostic ou prédiction, et par là même sujette à l'erreur. L'astronomie, science de la prévision, lui oppose les certitudes des calculs mathématiques qui, par exemple, permettent de déterminer le moment exact d'une éclipse. Les corrections lexicales constamment apportées par Kepler précisent donc un rapport différent à la réalité et à son interprétation : « Prédire n'est pas le mot, Sire. Je sais seulement calculer avec précision le point du ciel où doivent se trouver les astres, à un jour donné »⁴⁹. La dichotomie entre astrologie et astronomie recoupe aussi une séparation chronologique entre croyances du passé et connaissances de l'avenir. Zéno reste ainsi attaché à une cosmologie ptoléméenne et à une physique aristotélicienne des lieux. Il nie le système copernicien arguant que « si la terre tournait, nous aurions la moitié du temps, la tête en bas et les pieds en l'air ! »⁵⁰, et s'étonne avec l'empereur que, dans un tel système, nous puissions rester fixés sur terre. Kepler répond que « dans l'espace, [...] il n'y a ni haut ni bas »⁵¹, avant d'avancer une explication qui annonce la théorie de la gravitation universelle de Newton :

La Terre exerce une certaine influence sur tous les objets placés à sa surface. Lancez un caillou en l'air, il reviendra toujours retomber sur la Terre. La force mystérieuse qui attire et retient les corps sur notre globe, est encore environnée pour moi, de ténèbres, mais un temps viendra où cette cause sera dévoilée⁵².

Ce sont d'ailleurs toutes les pratiques prédictives, horoscope ou chiromancie, qui sont définitivement discréditées dans une scène qui voit la mère de l'astronome dispenser à l'empereur Rodolphe II « non de vaines prédictions, mais les avis de la sagesse et du bon sens »⁵³. À ce dernier qui désire connaître sa destinée, Catherine répond : « je n'ai pas besoin de votre main, Sire ; je n'ai besoin que des lumières de ma raison, pour tirer votre horoscope »⁵⁴. Louis Figuier choisit donc de représenter la confrontation de deux paradigmes de la connaissance, le passage entre deux épistémès. Il brosse dans sa pièce non pas le tableau de la découverte mais bien celui de ses conséquences, l'abandon douloureux de systèmes anciens et le début d'une ère nouvelle, autrement dit, une « révolution astronomique ». En ce sens, il est fidèle à ce que toute l'historiographie des siècles passés avait dit du legs de Kepler, tout en en taisant les jugements critiques. L'astronome marque un moment charnière de l'histoire des sciences :

49 *Ibid.*, p. 67.

50 *Ibid.*, p. 66.

51 *Ibid.*, p. 66.

52 *Ibid.*, p. 66.

53 *Ibid.*, p. 73.

54 *Ibid.*, p. 71.

Le privilège des grands hommes est de changer les idées reçues, et d'annoncer des vérités, qui répandent leur influence sur le reste des siècles. À ces deux titres Képler mérite d'être regardé comme l'un des grands hommes, qui ait paru sur la terre. [...] Képler, par l'ascendant de son génie, commence notre supériorité ; il a détruit l'édifice des anciens pour en fonder un plus stable et plus élevé.⁵⁵

C'est cette dimension révolutionnaire et iconoclaste qui explique dans le drame le rejet dont est victime l'astronome : Rodolphe II, qui dans le premier état de la pièce disait être tiraillé entre « la doctrine chère à [s]es ancêtres » et « l'aurore d'une science nouvelle »⁵⁶, jette ici les *Tables rudolphines* en en parlant comme d'une offense faite à ses croyances. Figure héroïque, le Kepler de Louis Figuier est le porteur d'une parole radicale qui ébranle tous les repères épistémiques de son temps. Si la valeur d'un savant se mesure à son apport, alors la grande découverte de Kepler ne réside pas dans ses lois mais dans le changement des représentations mentales et des conceptions de l'univers qu'elles impliquent.

*

Il est très difficile de mesurer la portée réelle qu'eut *Kepler, ou l'astrologie et l'astronomie*. S'il dut avoir quelques lecteurs, il n'est pas sûr que ce drame ait été beaucoup joué, ni même qu'il l'ait été : dans son avertissement de 1889, Louis Figuier se plaint de ne pas avoir encore pu le faire représenter, à la différence d'autres œuvres de *La Science au théâtre* comme *Gutenberg* ou *Denis Papin*. Cette pièce confidentielle témoigne néanmoins des interrogations qui traversent le XIX^e siècle quant au traitement de l'astronome allemand et du mouvement qui, à partir des années 1850, tend à le faire mieux connaître et reconnaître de tous. Après avoir gagné peu à peu en légitimité, Kepler accède ainsi au tournant du siècle à une reconnaissance publique et institutionnelle qu'il n'avait pas jusqu'alors. Signe de cette consécration nouvelle, il figure en bonne place dans un manuel scolaire de 1905 qualifié par Nicolas Wanlin de « sorte de panthéon portatif »⁵⁷, *Les grands écrivains scientifiques*. Son auteur, Gaston Laurent, en fait « un des plus nobles caractères qui puissent faire battre le cœur de la jeunesse »⁵⁸, et le propose, à la suite de Louis Figuier, comme modèle propre à la formation morale des nouvelles générations. Certes, cette figure univoque et héroïque laissera froide

55 Jean-Sylvain Bailly, *Histoire de l'astronomie moderne depuis la fondation de l'école d'Alexandrie jusqu'à l'époque de MDDCXXX* [1778-1783], tome 2, Paris, de Bure, 1785, p. 4-5.

56 Jean Mirval, *Une heure de la vie de Kepler*, dans *TS*, p. 60.

57 Nicolas Wanlin, « Qu'est-ce qu'un écrivain scientifique ? » dans Évelyne Thoizet, Nicolas Wanlin et Anne-Gaëlle Weber, *Panthéons littéraires et savants XIX^e-XX^e siècles*, Arras, Artois Presses Université, 2012, p. 85.

58 Gaston Laurent, *Les grands écrivains scientifiques (de Copernic à Berthelot). Extraits, introduction, biographies et notes*, Paris, A. Colin, 1905, p. 17.

l'historiographie képlérienne du ^{xx}^e siècle qui, à l'image d'Arthur Koestler, s'intéresse « au processus psychologique de la découverte » et aux « rouages obscurs de l'intelligence créatrice »⁵⁹. C'est bien la complexité et la part d'ombre du savant qui fascinent alors : Alexandre Koyré, Fernand Hallyn ou encore Gérard Simon s'attachent en effet à retracer le cheminement d'une pensée complexe et à en suivre les méandres.

Mais tel n'est pas le propos de Louis Figuier : la figure paradoxale de découvreur en creux qu'il dessine apparaît en fin de compte comme le résultat d'un évidement conscient s'expliquant autant par son projet littéraire que par la période à laquelle il écrit. Cette dernière est en effet marquée par une volonté de corriger l'image ambiguë de Johannes Kepler afin de réévaluer le statut du savant. Le vulgarisateur choisit ainsi dans sa pièce d'effacer des découvertes jugées encombrantes pour construire une figure d'astronome susceptible de « panthéonisation ». Pour cela, Louis Figuier prend le parti non pas de décrire ou d'expliquer la découverte mais de représenter ses effets. Fidèle à une lecture de l'histoire des sciences largement partagée au ^{xix}^e siècle, il la conçoit scandée de moments exceptionnels, progressant d'avancées héroïques en avancées héroïques. Kepler en marque une étape remarquable, celle du début d'une nouvelle ère de rationalité scientifique. Dans la pièce *Kepler, ou l'astrologie et l'astronomie*, l'exemplarité du savant doit ainsi convaincre un public le plus large possible de l'importance de ce moment : elle sert à la peinture d'une révolution scientifique d'une importance au moins égale à celle de Galilée. L'on pourrait d'ailleurs se demander dans quelle mesure elle la concurrence pour le vulgarisateur, tant les images de l'astronome allemand et de l'astronome italien se répondent. La rupture épistémologique qu'ils marquent est manifestée non par leurs découvertes mais par leurs procès respectifs, manifestation de leur opposition aux anciennes croyances. Mais si Galilée, accusé par l'Église, devient à partir des années 1860 une figure républicaine emblématique, illustrant la lutte contre le dogmatisme religieux, Kepler, chrétien pratiquant, a l'astrologie pour adversaire. Le très conservateur Louis Figuier disposait là d'une figure bien plus consensuelle à mettre en avant.

59 Arthur Koestler, *op. cit.*, p. 8-9.

L'affaire Eugène Turpin

Phénoménologie de la découverte scientifique

dans *Face au Drapeau* de Jules Verne et *Paris* d'Émile Zola

ANNE ORSET
Sorbonne Université

En 1891, dans la tourmente croissante des scandales politico-financiers et des tensions nationalistes, le chimiste français Eugène Turpin est accusé d'avoir vendu à l'Angleterre les secrets de la mélinite, explosif qu'il avait découvert puis cherché en vain à exploiter auprès du ministère de la Guerre dès 1885. Puisant à la source de l'actualité, Verne et Zola s'emparent successivement de cette affaire médiatique pour tisser le fil d'une nouvelle intrigue romanesque. Dans *Face au Drapeau* (1896), Thomas Roch, un savant à demi fou, est enlevé par le pirate Ker Karraje, qui cherche à entretenir la rancœur et la frustration du chimiste pour dérober le secret de son Fulgurateur, véritable machine de destruction alimentée par un explosif surpuissant. Dans *Paris* (1898), Guillaume Froment, chimiste altruiste initialement hostile à l'appropriation anarchiste de son explosif, est tenté, à la suite de déconvenues personnelles, de faire sauter la Basilique du Sacré-Cœur pour mettre fin aux injustices sociales de la capitale.

À l'instar de la presse et de la justice françaises qui condamnent sans appel la cupidité et la trahison du savant, *Paris* et *Face au drapeau* portent un jugement moral sur l'affaire Turpin : ils illustrent à leur manière l'adage rabelaisien selon lequel « science sans conscience n'est que ruine de l'âme ». Verne et Zola ne limitent toutefois pas leur œuvre au seul développement d'une fable édifiante mettant le lecteur en garde contre une possible instrumentalisation de la découverte scientifique. Nous voudrions montrer qu'ils usent de la transformation fictionnelle de ce scandale, qu'on pourrait qualifier – toutes proportions gardées – d'affaire Dreyfus scientifique en miniature, pour se livrer à une étude phénoménologique de la recherche scientifique. Se détournant du résultat concret de la découverte de la mélinite, les deux romanciers mènent en effet une véritable enquête sur ses conditions d'apparition et d'application dans l'esprit du découvreur. C'est donc à l'élucidation narrative et épistémique de ce traitement singulier de la découverte scientifique que nous nous livrerons dans *Face au Drapeau* et dans *Paris*.

Figure 1. Eugène Turpin : « Le chimiste dans son atelier »



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Photo de presse de l'agence Rol, éditée en 1914, domaine public, source : Gallica.

Transfert de la découverte scientifique

En 1891, cherchant à se disculper d'une accusation de crime de lèse-patrie, Eugène Turpin publie *Comment on a vendu la mélinite*, ouvrage pamphlétaire dans lequel il rend compte des étapes qui l'ont mené à sa découverte. Dans ce récit rétrospectif, le savant décompose son travail en trois temps : mise au jour de « la loi qui régit les explosifs, au double point de vue de leur puissance et de leur sensibilité » ; découverte des vertus explosives de l'acide picrique, employé jusqu'alors « à la teinture en jaune de la soie et de la laine » ; invention du « procédé rationnel de chargement des obus » avec ce nouvel explosif¹. Soucieuse d'inscrire le savant dans son cadre expérimental d'exercice, la presse aura ainsi toujours soin, pour célébrer les découvertes d'Eugène Turpin après sa réhabilitation, de le placer au centre

1 Eugène Turpin, *Comment on a vendu la mélinite*, Paris, Albert Savine, 1891. Respectivement p. 37, 102 et 103.

de son laboratoire, manipulant divers objets techniques, comme on peut le voir dans la photographie ci-dessus.

Or, de la description minutieuse que Turpin fait lui-même de sa recherche expérimentale, Verne et Zola ne rendent perceptible dans leur roman qu'une distinction très générale entre découverte de l'explosif, et invention d'une machine qui puisse en exploiter la puissance². Dans *Face au Drapeau*³, on comprend que Thomas Roch combine un explosif « incontestablement supérieur à celui que l'on tire du nitrométhane » (180) au déflagrateur sous forme de « liquide bleuâtre » (193) qu'il a découvert pour faire fonctionner « les engins autopropulsifs » (251) de son Fulgurateur. *Paris*⁴ attribue de son côté la paternité de la trouvaille de Turpin à deux personnages distincts : si Guillaume Froment est bien le découvreur d'une « poudre inconnue, d'un explosif nouveau » (225), c'est son fils, Thomas, qui la met en usage dans un « moteur idéal, la traction mécanique trouvée pour tous les véhicules » (631). À rebours de la visée vulgarisatrice du roman scientifique, les deux auteurs n'accordent donc que peu d'importance au processus et au résultat concrets de la découverte. Chacun des récits débute une fois la mélinite conçue et fabriquée par le chimiste. De surcroît, Verne et Zola ne dévoilent à aucun moment la composition de l'explosif. *Face au drapeau* s'achève sur la destruction intégrale du Fulgurateur par le savant lui-même, qui emporte dans la mort « le secret de son invention » (264). L'illustrateur Léon Benett accorde d'ailleurs peu d'importance à la représentation de la découverte en elle-même. La page de titre propose certes une image du Fulgurateur Roch, mais ce canon résulte de l'invention technique et non de la découverte chimique du savant. En outre, si, dans la gravure reproduite ci-dessous, le chimiste est bien dans son laboratoire, les processus de redécouverte et de recomposition de la mélinite ne sont pas représentés. Seul compte le résultat concret de la recherche scientifique, qui permet au savant en mal de reconnaissance d'œuvrer à sa réhabilitation.

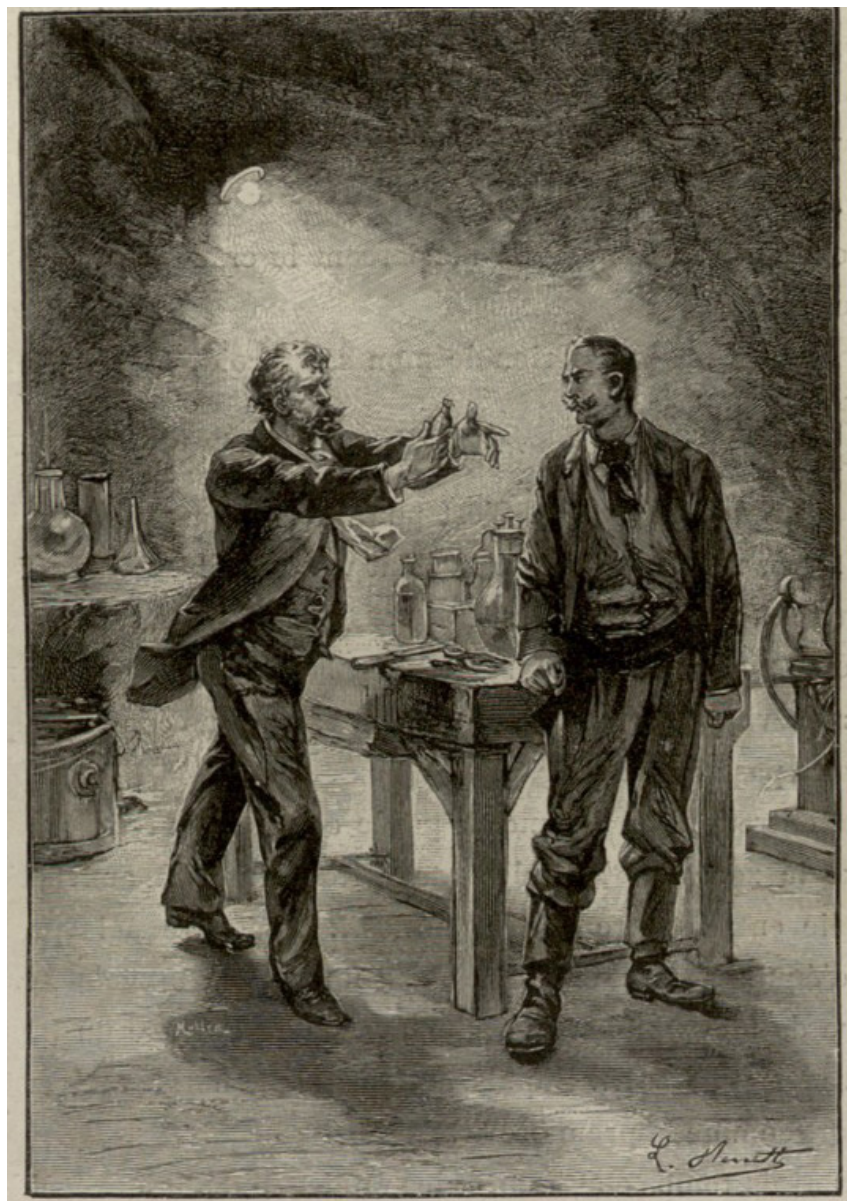
Dans l'illustration suivante, Léon Benett va plus loin encore : comme le révèle le cadrage de la gravure, qui exclut presque intégralement le Fulgurateur du champ visuel, la fabrication de l'explosif tout comme la mise en place de la machine sont évincées au profit du portrait du découvreur lui-même. Nullement évoqué dans la narration, l'instant épiphanique au cours duquel le savant met au jour les vertus explosives de l'acide picrique est donc également graphiquement éludé dans *Face au Drapeau*.

2 Notons toutefois que ni *Face au Drapeau* ni *Paris* ne différencient explicitement découverte et invention : Verne et Zola usent indifféremment des deux termes, qu'ils semblent considérer comme des synonymes dans leur roman.

3 Jules Verne, *Face au Drapeau*, [1896], Paris, Hachette, L.G.F., « Le livre de poche », 1967. Nous renverrons désormais à cette édition.

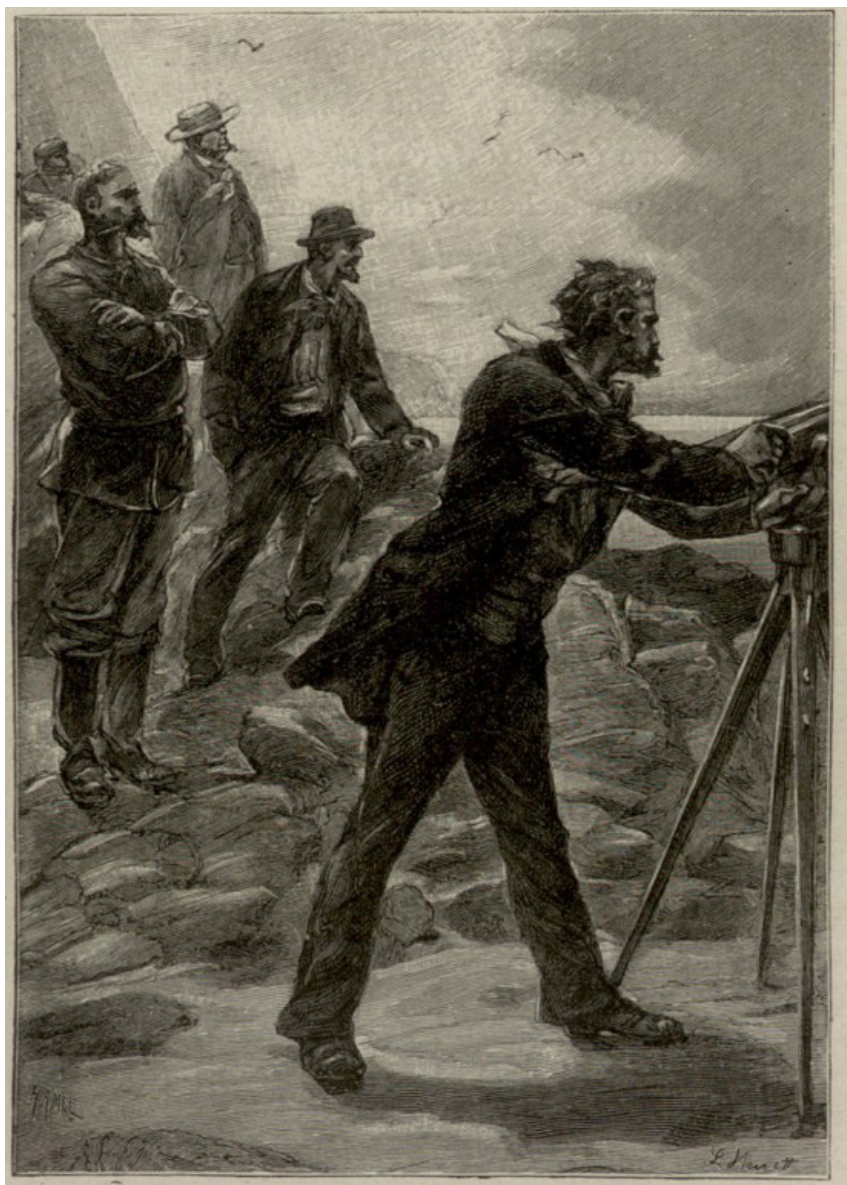
4 Émile Zola, *Paris*, [1898], Gallimard, « Folio classique », 2002. Nous renverrons désormais à cette édition.

**Figure 2. Thomas Roch révèle les résultats de sa découverte
à l'ingénieur Simon Hart**



Gravure de Léon Benett, dans Jules Verne,
Face au Drapeau, Paris, J. Hetzel, 1896, p. 193, domaine public, source : Gallica.

Figure 3. Thomas Roch met en place son Fulgurateur sur l'île des pirates



Gravure de Léon Benett, dans Jules Verne,
Face au Drapeau, Paris, J. Hetzel, 1896, p. 209., domaine public, source : Gallica.

Quant au roman de Zola, si son dénouement semble *a priori* plus propice au dévoilement de la découverte, puisque Guillaume décide de « mettre l'explosif nouveau dans le commerce » pour qu'il soit « désormais à tous » (633), le narrateur ne révèle finalement aucun des ressorts techniques de la trouvaille du chimiste.

De fait, la découverte qui retient l'attention des romanciers n'est pas tant celle que le découvreur a réellement opérée, que celle à laquelle le lecteur peut s'adonner lui-même indirectement en suivant le fil du récit. *Face au Drapeau* et *Paris* sont en effet tous deux bâtis sur une structure heuristique propre au roman policier, qui délègue le pouvoir de découverte au narrateur et, par identification, au lecteur. Chez Verne, le choix d'un narrateur autodiégétique qui a pour mission de « découvrir le secret du Fulgurateur Roch » (63) contribue à faire du lecteur un découvreur par procuration. Chez Zola, la mission herméneutique est répartie entre plusieurs relais narratifs : la découverte scientifique est en effet placée au centre de trois enquêtes parallèles qui s'inscrivent dans le contexte du procès de l'ouvrier Salvat, responsable d'un attentat anarchiste perpétré au moyen de l'explosif de Guillaume Froment. Bertheroy, membre de l'Institut, est le premier à se livrer à une tentative de déchiffrement des signes. En sa qualité de médecin et de chimiste, il parvient par un examen rapide de la blessure de Guillaume à attester de la nouveauté de sa découverte, comme en témoigne l'extrait ci-dessous :

[La] surprise [de Bertheroy] croissait, il se mit à examiner avec attention la main [du chimiste] que la flamme avait noircie, il finit même par flairer la manche de la chemise, pour mieux se rendre compte. Évidemment, il reconnaissait les effets d'un de ces explosifs nouveaux, que lui-même avait si savamment étudiés et pour ainsi dire créés. Mais pourtant, celui-ci devait le dérouter, car il y avait là des traces, des caractères, dont l'inconnu lui échappait (161).

À travers la lecture méticuleuse de ces traces, le savant met en œuvre ce que l'historien Carlo Ginzburg a appelé « le paradigme indiciaire », qui consiste à mobiliser les outils de la « sémiotique médicale » afin de rendre rétrospectivement compte d'un phénomène grâce à la collecte d'indices pertinents⁵. À l'appui de cette expertise scientifique officielle, le président de la cour d'appel tente à son tour pendant le procès de faire la lumière « sur la fabrication même de la bombe » (474), qui constitue selon lui « le seul point obscur de l'affaire » (475). La presse s'empare également du mystère de « la bombe de la rue Godot-de-Mauroy » (225) : « tous les reporters de Paris » questionnent les ouvriers et le patron de l'usine Grandidier où travaillait

5 Carlo Ginzburg, « Traces. Racines d'un paradigme indiciaire », dans *Mythes, emblèmes, traces*, Paris, Verdier, 2010.

l'anarchiste tandis que *La Voix du peuple*, journal sensationnaliste à grand tirage, n'hésite pas à « invent[er] chaque jour un frisson nouveau » (245) pour combler les lacunes de l'investigation. Mais c'est Pierre qui se fait véritablement relai du lecteur dans l'enquête lancée par Zola dans *Paris* : en tant que personnage-focalisateur, celui-ci parvient en effet à découvrir le secret de la mélinite au terme des deux filatures, l'une fortuite, l'autre volontaire, qu'il mène auprès de son frère Guillaume au début et à la fin du roman. En ce sens, *Paris* s'inscrit dans « la fièvre de l'enquête »⁶ qui s'empare progressivement des journalistes et de leurs lecteurs dans la seconde moitié du XIX^e siècle. Selon Elsa de Lavergne,

Ces pratiques qui tournent bientôt à la manie s'installent durablement dans la presse quotidienne et même dans le cadre d'initiatives privées, puisqu'elles s'étendent bientôt aux lecteurs des journaux, persuadés de pouvoir apporter eux aussi leur pierre à l'édifice policier. Ces lecteurs étaient d'ailleurs parfois sollicités par les journaux dans le cadre de « romans concours » où il s'agissait de deviner le mot de l'énigme ou de repérer des indices.⁷

À travers cette effervescence investigatrice, on assiste donc à une véritable diffraction du paradigme indiciaire qui conduit à faire de tout un chacun un découvreur en puissance. Si *Face au Drapeau* et *Paris* ne peuvent être pleinement considérés comme des romans de vulgarisation, parce qu'ils confisquent le détail de l'information scientifique, ils en épousent malgré tout l'esprit, en faisant le choix d'une intrigue policière au cours de laquelle la découverte est en grande partie confiée à la perspicacité du lecteur.

Outre ce transfert du découvreur au lecteur, les romanciers se livrent à un deuxième type de déplacement. *Face au Drapeau* débute avec la mystérieuse visite que le comte d'Artigas (pseudonyme du pirate Ker Karraje) fait à Thomas Roch dont « la notoriété universelle » peut seule « justifier cette curiosité » (18), tandis que dans *Paris*, Guillaume Froment n'apparaît, au moins au début du roman, que lors des visites que des sympathisants anarchistes viennent lui rendre pendant sa convalescence. Dans les deux cas, c'est le scientifique, plus que ses découvertes, qui constitue le centre d'attention de la narration. La mobilisation de ce même motif narratif de la visite au grand homme révèle donc chez les deux romanciers une forte tendance biographique dans l'investigation de la découverte scientifique : ce que les narrateurs vernien et zolien cherchent à élucider, c'est avant tout la personnalité des chimistes qu'ils côtoient.

6 Elsa de Lavergne, *La Naissance du roman policier français. Du Second Empire à la Première Guerre mondiale*, Paris, Classiques Garnier, 2009, p. 155.

7 *Ibid.*, p. 158.

Chez Verne comme chez Zola, ces visites ne relèvent certes que superficiellement de la curiosité désintéressée de l'admirateur : le détour par la personne du savant est pour les personnages concernés une stratégie pour découvrir ses travaux. Les deux romanciers mettent toutefois au jour une équivalence métonymique inédite entre le scientifique et son travail de recherche. Selon Antoine Lilti, ce transfert de l'œuvre à l'homme est symptomatique du phénomène médiatique qui touche les hommes de lettres dès la seconde moitié du XVIII^e siècle⁸. Avec ce que l'historien appelle « la naissance de la célébrité », se développe une curiosité nouvelle pour la vie privée des grands hommes, qui éclipse pour une part leurs productions intellectuelles. Cette mise en représentation des figures publiques tend à prendre deux formes narratives privilégiées qui se généraliseront au siècle suivant : le récit de la visite au grand homme, qui, à partir de Voltaire et de Rousseau, constitue un épisode obligé de l'œuvre des mémorialistes⁹ ; la publication de feuilletons médicaux, qui, à l'exemple de ceux qui sont rédigés pour Mirabeau, donnent une importance croissante à la vie privée des célébrités¹⁰. En aménageant fictionnellement ces deux modes de représentation du grand homme dans leur roman, Verne et Zola témoignent ainsi du passage de relai médiatique qui s'effectue de l'homme de lettres à l'homme de science dans la société de la seconde moitié du XIX^e siècle. Le centre de gravité de *Face au Drapeau* et de *Paris* se déplace donc du détail de la découverte scientifique à la vie privée de son découvreur.

Subjectivation de la découverte scientifique

Véritable figure publique, le savant de l'époque ne saurait néanmoins être l'objet de la seule curiosité profane des journalistes et de leurs lecteurs. Sujet médiatique soumis au regard des non-spécialistes, il est également de plus en plus fréquemment scruté par ses pairs. Jacqueline Carroy a en effet montré que, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, les scientifiques cherchent à trouver de nouveaux sujets d'expérience pour donner une assise objective à leurs enquêtes psychologiques encore balbutiantes :

Si l'on veut asseoir une ou des sciences qui ne reposent plus sur la seule introspection mais sur l'interrogation et l'observation d'autrui ainsi que sur l'expérimentation et la mesure, il faut trouver et inventer des sujets qui donnent matière à publication scientifique. Les patients des asiles et les hôpitaux ont fourni, comme on sait, une réserve de sujets captifs à la disposition des psychiatres et

8 Antoine Lilti, *Figures publiques. L'invention de la célébrité. 1750-1850*, Paris, Fayard, 2014.

9 *Ibid.*, p. 159.

10 *Ibid.*, p. 256.

des psychologues. Mais aussi, comme on le sait moins, certains hommes célèbres ont servi de sujets volontaires.¹¹

Or, parmi les « hommes célèbres » qui acceptent d'être soumis à ces examens médico-psychologiques, les savants figurent à l'époque en bonne place. Ceux-ci constituent en effet des sujets d'observation privilégiés, au même titre que les fous et les enfants, parce qu'ils offrent un échantillon paroxysmique du fonctionnement de la psyché humaine. Lors de cette révolution psychologique s'opère donc un déplacement de l'intérêt des productions objectives du grand homme, aux dispositions psychologiques qui les ont permises. Cette subjectivation du savant a donné naissance à de nombreuses enquêtes médico-psychologiques menées par des aliénistes et des neurologues auprès de patients célèbres. C'est dans cette lignée générique que s'inscrivent selon nous *Face au Drapeau* et *Paris*. Centrés sur la figure médiatique d'un scientifique français et composés tous deux par des écrivains qui s'identifient au moins partiellement à des savants¹², ces romans entretiennent en effet de très nombreuses affinités thématiques et structurelles avec le genre pathologique tel qu'il est pratiqué à la fin du XIX^e siècle.

Cela est particulièrement notable dans *Face au Drapeau*. Dans une lettre qu'il adresse à Verne le 12 novembre 1896, le lendemain de la publication d'articles révélant l'accusation de diffamation portée par Eugène Turpin à l'encontre de l'écrivain et son éditeur, Hetzel fils rapporte en effet le projet initial dont le romancier lui aurait fait part au moment de composer son récit :

Après l'étude des suites d'*un cas de folie* qui avait été la trame de *Mrs Branican*, aurait expliqué Verne, j'ai voulu étudier *un cas de guérison* qui n'a jamais été traité à ma connaissance *dans aucun ouvrage de médecine*. L'effet prodigieux que produit le drapeau, et les honneurs qu'on lui rend dans les cérémonies militaires ou à bord

11 Jacqueline Carroy, « "Mon cerveau est comme dans un crâne de verre" : Émile Zola sujet d'Édouard Toulouse », *Revue d'histoire du XIX^e siècle*, 20/21, 2000, p. 181.

12 Zola revendique clairement l'éthos du savant lorsqu'il affirme que « le romancier expérimentateur n'est plus qu'un savant spécial, qui emploie l'outil des autres savants, l'observation et l'analyse ». Voir *Le Roman expérimental*, [1880], éd. de François-Marie Mourad, Paris, GF Flammarion, 2006, p. 86. Si le projet de Verne diffère quelque peu, parce que l'ambition du romancier est avant tout d'être reconnu dans le champ littéraire, celui-ci adopte toutefois également une démarche scientifique, comme il l'explique au cours d'un entretien paru le 13 juillet 1902 dans *The Pittsburgh Gazette* (« Jules Verne dit que le roman sera bientôt mort ») : « Dans chacun de mes livres, tout fait géographique ou scientifique a été l'objet des recherches attentives, et est scrupuleusement exact ». Voir *Entretiens avec Jules Verne*, réunis et commentés par Daniel Compère et Jean-Michel Margot, Genève, Slatkine, 1998, p. 179.

quand on arbore les couleurs, peut-il encore avoir de l'effet sur *un cerveau* bien et dûment convaincu de folie depuis de longues années ?¹³

Quand bien même l'éditeur peut, par cette fiction de discours direct, être suspecté d'infléchir *a posteriori* l'orientation originelle du roman afin d'éviter toute condamnation judiciaire, cet extrait n'en laisse pas moins transparaître un certain intérêt vernien pour l'étude de cas psychologiques. Eugène Turpin lui-même ne s'y trompe pas : lors du procès qu'il intente au romancier en 1896, il insiste moins, à propos de *Face au Drapeau*, sur la divulgation et le plagiat de sa découverte que sur la pathologisation qu'on lui aurait indirectement fait subir. Niant l'assertion du romancier selon laquelle « le génie confine à la folie », il s'insurge en effet contre le diagnostic de « dégénérescence morale »¹⁴ formulé à l'encontre de Thomas Roch, auquel il s'identifie complètement. L'inclinaison analytique de Verne est donc sensible tant lors de la conception du roman, qu'au moment de sa réception. C'est l'homme, beaucoup plus que la machine, que le romancier semble avoir choisi comme nœud de son intrigue.

De fait, si Verne reconnaît auprès des journalistes qu'il n'est pas « un grand admirateur du soi-disant roman psychologique » parce qu'il ne voit pas « ce qu'un roman a à voir avec la psychologie »¹⁵, il explique toutefois s'être souvent intéressé aux récits de faits-divers qui constituent selon lui une source privilégiée pour les études psychologiques.

Je suis un admirateur sans pareil du plus grand psychologue que le monde ait jamais connu, Guy de Maupassant [...]. Chacune des études de caractère de Maupassant est un concentré de psychologie. Les « Maupassant » qui enchantent le monde dans les années à venir, écriront dans les journaux quotidiens et non pas dans les livres, et cristalliseront – comme disent les journalistes – la psychologie du monde dans lequel ils vivent, en rapportant les événements au jour le jour. C'est dans la presse qu'on découvre la véritable psychologie de la vie, et il y a plus de Vérité – avec un grand V – dans les affaires policières, les accidents

13 Louis-Jules Hetzel, lettre à Jules Verne, 12 novembre 1896, citée par Volker Dehs, dans « L'Affaire Turpin. La correspondance entre Jules Verne, Louis-Jules Hetzel et Raymond Poincaré, d'octobre 1896 à mars 1897 », *Bulletin de la Société Jules Verne*, n° 129, 1999, p. 23. Nous soulignons.

14 Voir l'article du 20 novembre 1896, paru dans *Le Soir* (journal bruxellois). Cité par Volker Dehs, art. cit., p. 32. L'expression « dégénérescence morale » est bien employée par Jules Verne dans son roman, p. 245.

15 Voir l'entretien de Robert Sherard, « Jules Verne at home. His own account of his life and work », *McClure's Magazine*, vol. II, janvier 1894, cité dans *Entretiens avec Jules Verne*, op. cit., p. 93.

de chemin de fer, les faits et gestes quotidiens des gens, les combats à venir que dans une tentative de morale psychologique enrobée de fiction.¹⁶

À ces indices para-textuels qui témoignent d'une tendance psychologisante de l'écriture vernienne s'ajoutent deux singularités structurelles de *Face au Drapeau* qui minorent l'importance de la découverte au profit de l'analyse de l'esprit du découvreur.

En premier lieu, le roman se situe en marge des *Voyages extraordinaires*, dont les intrigues se centrent en général davantage sur l'utilisation des machines et sur les aventures qu'elles permettent que sur les conditions psychologiques de leur conception. Dans les *Aventures du capitaine Hatteras* par exemple, Verne ne fait qu'une très succincte mention de la santé mentale de son héros éponyme à la fin du roman : atteint de « folie polaire », et retiré « paisiblement dans la maison de santé de Sten-Cottage »¹⁷, John Hatteras aurait en effet dû périr initialement dans une éruption volcanique si Hetzel n'avait pas conseillé à l'auteur une fin moins brutale et mieux accordée aux principes pédagogiques de son *Magasin d'éducation et de récréation*¹⁸. Dans ce volume, la découverte de terres vierges de toute empreinte humaine l'emporte donc, au moins originellement, sur les conséquences psychologiques de l'aventure scientifique. Or c'est l'inverse qui se produit dans *Face au Drapeau* : le récit débute en effet par la description de Healthful-House, « maison de santé très célèbre » (3), dans laquelle séjourne Thomas Roch, chimiste français « sous influence d'une maladie mentale » (5). Le roman débute par l'évocation d'un séjour prolongé à l'asile, qui congédie la traditionnelle invitation au voyage des incipits verniens. Il se poursuit par l'étude de la subjectivité dérégulée du savant, qui se substitue progressivement à la description des mondes extraordinaires et des machines merveilleuses. L'introspection l'emporte ainsi sur l'exploration, comme en témoignent les considérations psychologiques auxquelles se livre le narrateur au début du roman :

On a justement dit que la folie est un excès de subjectivité, c'est-à-dire un état où l'âme accorde trop à son labeur intérieur, et pas assez aux impressions du dehors. Chez Thomas Roch, cette indifférence était à peu près absolue. Il ne

16 « Jules Verne says the Novel Will Soon Be Dead », paru le 13 juillet 1902 dans *The Pittsburgh Gazette*, *ibid.*, p. 178.

17 Jules Verne, *Aventures du Capitaine Hatteras*, [1867], Paris, Gallimard, « Folio classique », p. 654.

18 Roger Borderie note en effet dans la préface du roman, p. 22 : « Jules Verne souhaitait donner à son héros la destinée d'Empédocle [qui se serait jeté dans l'Etna]. L'éditeur s'en effraya. Pour le dénouement l'auteur trouva un compromis habile qui dénature cependant le sens du roman ».

vivait qu'en dedans de lui-même, en proie à une idée fixe dont l'obsession l'avait amené là où il en était. Se produirait-il une circonstance, un contre-coup qui « l'extérioriserait », pour employer un mot assez exact, c'était improbable, mais ce n'était pas impossible (6).

On comprend par là qu'il ne s'agit plus pour Verne de dévoiler au lecteur des contrées encore inexplorées, ou bien de l'introduire à des énergies, des matériaux ou des techniques inédites, mais bien de percer avec lui le mystère d'une conscience. Les productions objectives sont donc mises en retrait au profit de la découverte d'une subjectivité scientifique.

De fait, *Face au Drapeau* ne consacre guère de développements techniques à la mélinite et aux canons qu'elle alimente. Thomas Roch, désireux de préserver le secret de sa « découverte », de son « explosif », ou encore de son « déflagrateur » (26), comme il les appelle indifféremment, entretient l'équivocité par la multiplication d'indices laconiques. Simon Hart n'est pas plus explicite lorsqu'il évoque les travaux du savant dont il a la garde. Affirmant que les « dispositions qu'exige l'emploi du Fulgurateur Roch » sont « extrêmement simples », l'ingénieur français se contente de dire que « par cela même qu'il est autopropulsif, [l'engin] porte en lui sa puissance de projection » (175). Selon Jacques Noiray le désintérêt pour la technique que traduit cette définition pléonastique s'explique avant tout par des préoccupations morales :

Le Fulgurateur est une abstraction : il vaut d'abord par son nom qui, comme l'écrit Jules Verne à Jules Hetzel fils, « évoque l'idée de foudre ». Mais surtout, il vaut par des effets secondaires qui ne sont pas de nature technique : dans *Face au Drapeau*, comme déjà dans *Sans Dessus Dessous*, la machine elle-même disparaît au profit des problèmes moraux qu'elle suscite. Ce qui fait l'intérêt du roman, c'est de savoir si les rancunes accumulées par l'inventeur rebuté seront assez fortes pour lui faire commettre ce « crime de lèse-patrie » qui consisterait à détruire un bâtiment de son propre pays.¹⁹

Incontournable dans le roman, cette composante édifiante ne semble néanmoins pas être la seule explication au désengagement de Verne vis-à-vis des détails techniques de la découverte scientifique. Le romancier précise en effet à plusieurs reprises dans *Face au Drapeau* qu'il cherche à percer les secrets d'un « inconscient » (92). Le romancier ne prend donc pas la peine de distinguer entre découverte des vertus explosives de l'acide picrique et invention d'un canon puis d'un obus conçus pour exploiter les propriétés de la mélinite. Ces deux pôles du travail scientifique sont ici mis sur le même plan, et traités

19 Jacques Noiray, *Le Romancier et la machine*, Paris, José Corti, 1981, t. II, p. 79.

comme de simples épiphénomènes au regard du seul véritable phénomène que constitue selon le narrateur le fonctionnement de la psyché du savant.

Procédant à une deuxième variation structurelle, Verne infléchit dès lors la forme du carnet de bord pour se livrer à une véritable étude psychologique de son savant fictionnel. *Face au Drapeau* est constitué, pour une large part, des notes de Simon Hart. Enlevé par le comte Artigas en même temps que Thomas Roch, son patient et compatriote, l'ingénieur « consigne par écrit [s]es impressions quotidiennes » (67). Le cas d'un narrateur diariste n'est pas isolé dans les *Voyages extraordinaires* : *Vingt Mille Lieues sous les mers*, et *Voyage au centre de la Terre* reposent par exemple sur cette même structure. Le journal de Simon Hart se différencie néanmoins des autres carnets de bord verniens sur un point : il s'attache davantage à percer le mystère d'un esprit qu'à rendre compte des merveilles naturelles et techniques rencontrées au cours de l'aventure. Il est vrai qu'à plusieurs reprises Aronnax fait lui-même part de sa volonté de découvrir le secret du capitaine Nemo, dont il cherche « à percer le mystère »²⁰. Le savant naturaliste cède ainsi ponctuellement à la tentation psychologique pour comprendre l'être d'exception qu'il a été amené à côtoyer.

Dans *Face au Drapeau* cette tendance analytique de la fiction vernienne est néanmoins poussée à son comble. En bien des endroits, le journal de Simon Hart s'apparente en effet au « genre discursif de l'observation »²¹ qui, selon Juan Rigoli, est mis en place au XIX^e siècle par les aliénistes afin de rendre compte des anomalies physiques et comportementales de leurs patients. À leur exemple, l'ingénieur vernien, prenant à cœur son rôle de « gardien de fous » (83), consigne méticuleusement la moindre altération physique ou psychologique observée chez son ancien pensionnaire. Or ses diagnostics sont formulés au moyen d'un lexique pathologique inédit chez Verne : le narrateur signale ainsi que Thomas Roch, souffrant « d'une sorte de *déséquilibre* » (9), n'ayant « plus l'entière possession de sa *cérébralité* » (9) est atteint d'une « *dégénérescence morale* » dont témoigne bien sa « *nature ulcérée* » (245). Or le *Trésor de la langue française* signale que ces termes ont pour la plupart été consacrés par la littérature naturaliste dans les années 1890²² : en mettant en œuvre ce vocabulaire fin-de-siècle, Verne inscrit donc pleinement son roman dans « la culture psychologique »²³ de son époque, qui

20 Jules Verne, *Vingt Mille Lieues sous les mers* [1870], dans *Voyages extraordinaires*, éd. de Jean-Luc Steinmetz, Paris, Gallimard, « Bibliothèque de la Pléiade », 2012, t. 1, p. 845.

21 Juan Rigoli, *Lire le délire. Aliénisme, rhétorique et littérature au XIX^e siècle*, Paris, Fayard, 2001, p. 250.

22 *Déséquilibre* est attesté chez Guérin en 1892, et illustré par une citation de *La Joie de vivre* de Zola ; l'invention de *cérébralité* est attribuée aux frères Goncourt ; l'emploi de *dégénérescence* est illustré par une citation de Zola et des Goncourt.

23 Jacqueline Carroy, Annick Ohayon, et Régine Plas, *Histoire de la psychologie en France : XIX^e-XX^e siècle*, Paris, La Découverte, 2006 p. 48.

met les états seconds de la conscience (rêves, hallucinations, somnambulisme, trances) au cœur de l'actualité scientifique. Dans *Face au Drapeau*, tout se passe en effet comme si Thomas Roch était soumis à son insu à une (psych-)analyse. Interné dans une maison de santé « où l'on noterait avec un soin minutieux tout ce qui lui échapperait d'*inconscient* au cours de ses crises » (6), le savant est en effet l'objet d'une véritable enquête psychologique destinée à révéler le secret de sa découverte, comme en témoigne l'extrait ci-dessous :

[Simon Hart] occupait le même pavillon que [Thomas Roch], couchait dans la même chambre, l'observait nuit et jour, ne le quittait jamais d'une heure. Il épiait ses moindres paroles au cours des hallucinations qui se produisaient généralement dans l'état intermédiaire entre la veille et le sommeil, il l'écoutait jusque dans ses rêves. [...] Il savait que la folie avait respecté en lui l'homme de science, que, dans le cerveau, en partie frappé, brillait encore une clarté, une flamme, la flamme du génie. Alors il eut cette pensée : c'est que si, pendant ses crises, son secret se révélait [il fallait que ce fût un Français qu'il le recueillît] (12-14).

Dans cet extrait, Verne opère un renversement notable entre normal et pathologique. Il situe le secret des productions du génie non plus dans l'exercice d'une saine et objective rationalité, comme le feraient des positivistes de stricte obédience, mais bien dans les replis insoupçonnés de la subjectivité. Tout se passe comme si l'inconscient était le réceptacle paradoxal de la science de l'ingénieur. À ce titre, le romancier semble se situer dans la droite ligne des travaux d'Alfred Maury qui, en consignait méticuleusement ses rêves, cherchait à laisser s'exprimer une « conscience insciente d'elle-même »²⁴, capable de révéler son moi véritable. Si Verne et Maury ont été tous deux membres de la Société de géographie, il est peu probable que le romancier se soit intéressé aux enquêtes psychologiques que l'ethnologue a rassemblées dans *Le Sommeil et les rêves*, parues en 1861. En outre, l'évocation de la folie géniale de Thomas Roch ressortit avant tout au lieu commun du savant fou, comme le signale lui-même Verne lorsqu'il concède au lecteur que chacun « sait que génie et folie confinent trop souvent l'un à l'autre » (5). Ce roman de la maturité vernienne semble néanmoins témoigner à sa façon du déplacement d'intérêt qui s'opère dans la seconde moitié du XIX^e siècle des récits de découvertes des savants, à la découverte des mystères de leur inconscient.

C'est selon de tout autres modalités que s'exprime chez Zola cette psychologisation du scientifique. À l'inverse de *Face au Drapeau*, on ne trouve en effet dans *Paris* nulle trace explicite d'arrière-plan médico-psychologique.

24 Alfred Maury, *Le Sommeil et les rêves. Études psychologiques sur ces phénomènes et les divers états qui s'y rattachent*, Paris, Didier et C^{ie}, 1861, p. 93.

Contrairement à Verne, Zola choisit de situer son découvreur dans un environnement familial. De fait, le dernier tome des *Trois Villes* n'est pas réductible à la transcription romanesque des déboires médiatiques d'Eugène Turpin. Sous l'influence d'un autre modèle, « celui de la famille Reclus, dont le nom apparaît dans l'Ébauche de *Paris* »²⁵, le romancier naturaliste donne une relative importance à la sphère domestique du savant : à l'individualisme revendicatif de Turpin, qui cherche, par son obsession de l'exclusivité de la découverte, à affirmer sa singularité, il substitue la solidarité familiale et communautaire des cinq frères Reclus, « unis par le travail et les idées »²⁶. À leur image, Guillaume Froment évolue donc majoritairement dans une sphère privée qui se révèle propice à la recherche scientifique. C'est en effet dans un laboratoire singulier que le chimiste fait la découverte de son explosif :

Toute la famille vivait dans cette salle, du matin au soir, en une tendre et étroite communauté de travail. Chacun s'y était installé à sa guise, y avait sa place choisie, où il pouvait s'isoler dans sa besogne. D'abord, le père qui occupait une moitié de la salle avec son laboratoire de chimiste [...]. Puis, à côté, Thomas, l'aîné, avait établi une petite forge [...] afin de ne pas quitter son père et de l'aider, en collaborateur discret, pour de certaines applications. Dans l'autre coin, les deux cadets, François, et Antoine, faisaient ensemble bon ménage [...]. Et, devant le vitrage, sous la pleine lumière, en face de l'horizon immense, Mère-Grand et Marie avaient, elles aussi, leur table de travail, des coutures, des broderies [...] (193).

En dotant son chimiste d'un idyllique « atelier » familial, Zola suggère la possibilité d'une interaction féconde entre recherche scientifique et environnement domestique dans le développement de la découverte. Ce faisant, le romancier se situe en marge des mutations structurelles et institutionnelles de la science de son époque, qui commence à constituer des espaces exclusifs de recherche, destinés à garantir l'objectivité et l'intégrité des découvertes scientifiques. Cette opposition entre le mythe du savant « déclassé », « réprouvé » (507), et la réalité du « savant officiel » (507) est en effet très

25 Jacques Noiray, Préface de *Paris*, p. 23.

26 « Les cinq frères [Reclus], fils du pasteur d'Orthez, étaient bien connus dans la France de la fin du siècle pour leurs sympathies anarchistes, mais aussi pour leur honnêteté, leur austérité, leur vie de travail et de science. L'aîné, Elie, était ethnologue ; le second, Élisée, avait publié une monumentale *Géographie universelle* ; le troisième, Onésime, avait exploré l'Afrique australe et le quatrième, Armand, l'Amérique centrale ; le dernier, Paul, médecin et chirurgien, était membre de l'Académie de médecine. Zola s'est certainement souvenu de ces frères unis par le travail et les idées, lorsqu'il a imaginé la famille de Guillaume et a donné à la grand-mère des origines protestantes » (Jacques Noiray, *ibid.*). S'il n'a pas consacré de roman aux frères Reclus, et s'il avait des idées politiques divergentes, Verne s'est toutefois souvent appuyé sur les recherches d'Élisée (et, parfois, d'Elie) pour rédiger les développements géographiques de ses *Voyages extraordinaires*.

visible dans *Paris* : alors que Guillaume vit « à l'écart, en révolté » (40) sur la butte Montmartre, Bertheroy, double romanesque de Marcellin Berthelot, pratique la chimie rue d'Ulm, dans « une vaste maison, que l'État lui avait donnée, pour qu'il y installât un laboratoire d'étude et de recherches » (224).

Le choix d'un environnement privé de la découverte scientifique n'est donc pas sans signification : il permet à Zola de porter une attention particulière aux soubassements psychologiques de son éclosion et de son utilisation. « Remodelage de ce que Marthe Robert appelle le roman familial »²⁷, *Paris* raconte en effet avant tout la réconciliation de deux frères, l'un savant, l'autre prêtre, que tout opposait idéologiquement. C'est donc par le biais de relations fraternelles structurantes que la découverte scientifique est ici mise en roman. Guillaume n'assume en effet le rôle de découvreur que lorsqu'il peut s'adresser personnellement à son frère Pierre :

Une extrême émotion l'agitait, un combat se livrait dans sa tête et dans son cœur. Puis, cédant à l'immense pitié qui l'avait pris, vaincu par son ardente tendresse pour ce frère si malheureux, il parla. Mais il s'était rapproché encore, le tenait à la taille, serré contre lui ; et c'était dans cette étreinte qu'il se confessait à son tour, baissant la voix, comme si quelqu'un avait pu surprendre son secret. [...] Alors, il lui conta son invention, un explosif nouveau, une poudre d'une si extraordinaire puissance, que les effets en étaient incalculables (266-267).

Cette scène intensément dramatique témoigne bien de l'importance que Zola accorde au découvreur plutôt qu'à la découverte. L'emploi du discours narrativisé (« il lui conta son invention ») condense en effet le récit du secret de Guillaume en une seule indication factuelle ; l'accent est donc moins mis sur le contenu de l'invention scientifique, que sur les circonstances de son dévoilement. Zola introduit le lecteur au secret du chimiste sur le mode de ce que Sophie Ménard a appelé « l'aveu malgré soi »²⁸ : soumis à la « poussée instinctive de la confession »²⁹ qui caractérise nombre de héros zoliens, Guillaume Froment subordonne le secret de sa découverte à un élan de pitié fraternelle. Le registre pénitentiel employé par le prêtre contamine le discours prétendument rationnel du savant. Dès les premières descriptions auxquelles le chimiste s'aventure, la découverte scientifique est donc couverte d'un discret soupçon de subjectivisme. Or cette tendance s'accroît dans la suite du roman lorsque Guillaume fait de sa découverte l'instrument d'une ven-

27 Béatrice Laville, « Paris, un roman de formation ? », *Cahiers naturalistes*, 2001, n° 75, p. 180.

28 Sophie Ménard, « Paroles torturées : l'aveu malgré soi dans l'œuvre d'Émile Zola », dans Jean-Louis Cabanès, Didier Philippot et Paolo Tortonese (dir.), *Paradigmes de l'âme. Littérature et aliénisme au XIX^e siècle*, Paris, Presses Sorbonne Nouvelle, 2012, p. 215.

29 Jacques Noiray, cité par Sophie Ménard, *ibid.*, p. 220.

geance personnelle destinée à atténuer la douleur d'une déception amoureuse. Considérée par son frère Pierre comme « une énorme et terrifiante *chose* » (562), la mélinite, devenue proprement innommable, subit par ricochet les bouleversements psychiques de Guillaume. Dans ces conditions, la mention de l'explosif ne vaut que comme révélateur psychologique de son découvreur.

Resituant *Paris* dans « la fin de siècle [qui] est toute à l'investigation relative aux composantes physiques et psychiques de la personne humaine », Béatrice Laville y voit en effet « une sorte de palimpseste de la constitution de l'individu [...] »³⁰. La découverte est donc traitée par Zola comme une étape cruciale dans le « roman de formation »³¹ du savant : ce ne sont pas tant les détails techniques qui ont présidé à son avènement qui importent, que la façon dont travail scientifique et incidents domestiques peuvent s'articuler dans la vie du chimiste. Pour ce faire, le romancier réactive le scénario de « l'histoire de l'amour désespéré d'un [savant] quadragénaire pour une toute jeune fille »³² auquel il avait d'abord songé pour l'écriture du *Rêve*, mais qu'il avait finalement développé dans *Le Docteur Pascal*, à la suite de sa liaison avec Jeanne Rozerot. Dans *Paris*, Guillaume, amoureux de Marie Couturier, jeune orpheline recueillie chez lui, consent finalement à ce qu'elle épouse son frère Pierre. Cela permet à Zola de traiter de la découverte du chimiste et de la récupération anarchiste qu'il en fait au prisme de motifs psychologiques : « au fond de sa décision pour l'attentat, explique le romancier, je mets la sensation qu'il est seul maintenant, que personne ne l'aime, qu'il peut partir. Son sacrifice serait plus amer qu'il ne le croyait, et à son insu même serait un des motifs, le plus puissant, qui le déterminerait à l'attentat »³³. En ce sens, le dernier volume des *Trois Villes* est l'illustration fidèle de la conception zolienne de la psychologie, définie comme « une lutte d'âme, la lutte éternelle de la passion et du devoir »³⁴. Selon René Ternois, qui a fondé son analyse de *Paris* sur la lecture des dossiers préparatoires de Zola, l'intrigue romanesque repose en effet sur un drame d'ordre psychologique :

Il y aura dans le roman, explique-t-il, une étude de sentiments, puisqu'on veut de la psychologie. La jeune fille a vingt-cinq ans, Guillaume quarante-sept. « Songer au *Docteur Pascal*, ne pas le rappeler [...]. Tout cela analysé très délicatement, très chastement ». Pierre vient, la jeune fille l'aime, sans le savoir ; Guillaume lui révèle le secret de son cœur.³⁵

30 Béatrice Laville, art. cit., p. 181.

31 *Ibid.*

32 Roger Ripoll, notice du *Rêve*, d'Émile Zola, [1888], Paris, L.G.F., « Le Livre de poche classique », 2003, p. 256.

33 Émile Zola, cité par Jacques Noiray, notice de *Paris*, p. 652.

34 Émile Zola, cité par Roger Ripoll, *op. cit.*, p. 8.

35 René Ternois, *Zola et son temps*, Paris, Les Belles lettres, 1961, p. 624.

Dès l'ébauche du roman, ce sont donc les potentialités dramatiques du psychisme du personnage du savant, écartelé entre raison et passion, beaucoup plus que celles de ses travaux scientifiques, qui intéressent le romancier.

De fait, Zola est à l'époque lui-même fort investi dans les études psychologiques : c'est ainsi qu'il autorise en novembre 1896 « la publication d'une "enquête médico-psychologique" le prenant comme sujet », et « menée par Édouard Toulouse, jeune psychiatre d'à peine trente ans »³⁶. Ce détail biographique n'est pas sans incidence pour l'écriture de *Paris*. Il ne s'agit évidemment en aucun cas de réduire le roman à l'expression des « conflits amoureux et conjugaux » que Zola aurait, selon ses biographes, traversés au cours d'une « crise de milieu de vie »³⁷. La rencontre entre la littérature et la vie s'exprime dans les *Trois Villes* à un niveau plus textuel : s'agissant de Guillaume, dont il loue à plusieurs reprises dans le roman « l'esprit *supérieur* » (253), le romancier adopte un point de vue qui n'est pas sans rappeler celui du docteur Toulouse lorsqu'il cherche à élucider, grâce à son étude du psychisme de Zola, les « rapports de la *supériorité* intellectuelle avec la *névropathie* »³⁸. Dans *Paris*, la découverte scientifique est donc bien traitée comme dans *Face au Drapeau* d'un point de vue pathologique. C'est sans doute la raison pour laquelle, contrairement à bien des *Rougon-Macquart*, ce dernier volume des *Trois Villes* est assez peu précisément documenté. René Ternois l'a bien montré à propos du scandale de Panama qui sert de toile de fond au roman : « L'histoire vraie de Panama est infiniment plus riche en figures expressives, en incidents et en enseignements. Mais Zola n'en veut donner que le sens général. Il voudrait que son histoire fût celle de tous les Panamas et de tous les parlements du monde »³⁹. Il en va de même pour l'affaire Turpin, dont Zola et Verne ne présentent qu'une ébauche rapide. Fréquemment cantonnés à leur mission documentaire de romanciers de la science, ils endossent ici le rôle nouveau d'analystes du savant. Évinçant les détails médiatiques du fait-divers, *Face au Drapeau* et *Paris* offrent ainsi au lecteur un portrait médico-psychologique inédit du découvreur scientifique.

*

Ainsi Verne et Zola opèrent-ils dans *Face au Drapeau* et dans *Paris* un renversement biographique et subjectiviste dans le traitement de la découverte scientifique. La mise en roman des travaux d'Eugène Turpin sert de prétexte à une analyse approfondie de ses conditions d'apparition et d'application dans l'esprit du découvreur.

36 Jacqueline Carroy, « "Mon cerveau est comme dans un crâne de verre" : Émile Zola sujet d'Édouard Toulouse », art. cit., p. 181.

37 *Ibid.*, p. 186.

38 Édouard Toulouse, *Enquête médico-psychologique sur les rapports de la supériorité intellectuelle avec la névropathie. I. Émile Zola*, Paris, Ernest Flammarion, 1896.

39 René Ternois, *op. cit.*, p. 651.

Techniquement minorée dans les deux romans, la thématique de l'explosif est néanmoins investie d'une forte signification symbolique : elle vient comme métaphoriser les bouleversements introduits dans le champ épistémique à chaque apparition d'une nouvelle découverte scientifique. Zola l'a bien expliqué dans l'ébauche de son roman : à travers la réappropriation fictionnelle de l'affaire Turpin, il s'agit pour lui de montrer comment un savant originellement « évolutionniste » peut finalement épouser, au moins ponctuellement, la cause « révolutionnaire »⁴⁰. C'est la raison pour laquelle Guillaume Froment mobilise fréquemment dans le roman un imaginaire volcanique pour rendre compte de sa découverte : « Scientifiquement, socialement, explique-t-il en effet, j'admettais l'évolution simple et lente, enfantant l'humanité comme l'être humain lui-même est enfant. Et c'est alors que, dans l'histoire du globe, puis dans celle des sociétés, il m'a fallu faire la place du volcan, le brusque cataclysme, la brusque éruption » (261). Il en va de même dans *Face au Drapeau* : c'est sur un îlot aux allures – certes facticement entretenues – de volcan qu'est rendu opérationnel le Fulgurateur Roch. Or ces cataclysmes (tempêtes, explosions, éruptions) sont chez Verne un moyen d'expression privilégié de la tentation révolutionnaire voire anarchiste du savant. Dans ces deux romans centrés sur les enjeux politiques et sociaux liés à la confection d'un nouvel explosif, pourrait bien ainsi se lire en creux une réflexion épistémique sur le mode de progression de la science, oscillant constamment entre de longues phases évolutives et de courtes phases révolutionnaires engendrées par l'enchaînement continu de nouvelles découvertes scientifiques.

40 Émile Zola, cité par Jacques Noiray, Préface de *Paris*, p. 24.

TROISIÈME PARTIE

Découverte et imaginaire :
inachèvement, subversion et canular

© 2018 Laboratoire LISAA

ISBN : en cours

Ouvrage électronique

La découverte inachevée Enjeux des expériences de magnétisme dans quelques récits romantiques

ÉMILIE PÉZARD

Université de Poitiers, FORELLIS B2 / ANR Anticipation

La notion de découverte semble *a priori* mal s'accorder avec le magnétisme¹. L'histoire du magnétisme dans la première moitié du XIX^e siècle est pourtant jalonnée d'événements qui ont fait date, associés à des noms restés bien connus. Le plus célèbre est le premier : à la fin du XVIII^e siècle, Franz Mesmer développe une nouvelle approche thérapeutique fondée sur le « magnétisme animal », dans laquelle le magnétiseur, par imposition des mains, a le pouvoir de modifier l'équilibre du fluide vital dans le corps du malade. En 1784, Puységur théorise le « somnambulisme artificiel » ou « sommeil magnétique », état psychique inhabituel dans lequel le malade se trouve doté de certains pouvoirs ; l'abbé Faria, en 1813, montre qu'il est possible d'endormir avec la voix seule, sans faire de passes².

Pourtant, le terme de « découvreur » ne s'impose pour aucun d'entre eux, en dépit du titre explicite donné par Mesmer à son *Mémoire sur la découverte du magnétisme animal*³ en 1779, et l'on peinerait à fixer une date précise pour la « découverte » du magnétisme. Ces réticences s'expliquent sans doute par la nature même de la constitution du savoir scientifique, qui s'inscrit dans une histoire longue, faite d'ajouts et de rectifications, mais elles trouvent surtout leur origine dans la situation particulière qu'occupe le magnétisme dans l'histoire des sciences.

1 Cet article a été réalisé dans le cadre du programme ANR Anticipation (2014-2018).

2 À partir de 1842, date à laquelle James Braid propose le terme « hypnotisme », débute une phase nouvelle de l'histoire du magnétisme, marquée cette fois par une réelle légitimité scientifique : le traitement du magnétisme dans la fiction suit cette évolution et la question de la représentation de la scène magnétique se pose en des termes sensiblement différents de ceux de l'époque romantique. Pour un prolongement de la réflexion présentée ici sur la seconde moitié du siècle, nous nous permettons de renvoyer à notre article : « La contamination du fantastique et du scientifique. Le magnétisme dans les romans fin-de-siècle », *Épistémocritique*, « Romans d'anticipation : les sciences entre réel et imaginaire », dir. Claire Barel-Moisan et Émilie Pézard, à paraître.

3 Franz Anton Mesmer, *Mémoire sur la découverte du magnétisme animal*, Genève et Paris, P.-F. Didot le jeune, 1779.

La théorie médicale du magnétisme repose en effet sur l'existence d'un phénomène invisible, d'abord de nature physique dans les travaux de Mesmer, puis de nature psychologique, à partir de Puységur. Certes, il est bien possible qu'un phénomène psychologique fasse l'objet d'une découverte scientifique : il n'est que de penser au répertoire des maladies psychiques, ou à la *Découverte de l'inconscient*, pour reprendre le titre de l'ouvrage d'Ellenberger⁴. Mais le caractère invisible du phénomène le rend particulièrement susceptible d'être feint. On ne peut sonder la conscience pour s'assurer que les manifestations visibles du phénomène constituent bien les signes d'un état altéré de la conscience, et non une feintise. Le risque de charlatanisme jette ainsi un doute sur la découverte du magnétisme animal.

Il y a même, dans le cas du magnétisme, davantage qu'un risque de falsification. La découverte, pour être dite « scientifique », doit être validée par la communauté scientifique. Or cette reconnaissance par les experts n'a pas eu lieu. Dès 1784, le *Rapport des Commissaires chargés par le roi, de l'examen du magnétisme animal* et le *Rapport des Commissaires de la Société royale de Médecine nommés par le Roi pour faire l'examen du magnétisme animal*, imprimés à 12 000 exemplaires largement diffusés, nient la validité des effets comme des moyens. En 1837, le rapport Dubois de l'Académie de médecine, discrédite également le magnétisme animal et le somnambulisme provoqué. Il n'y aurait donc pas de découverte scientifique du magnétisme, parce que celui-ci ne serait pas une science, et qu'il n'y aurait, en réalité, aucun phénomène à découvrir.

Cette condamnation officielle du magnétisme ne constitue pourtant qu'une partie de son histoire. S'il n'y a pas de découverte admise et reconnue par tous des phénomènes magnétiques, il y a cependant une réelle progression du savoir en ce domaine, qui s'appuie sur de nombreux débats. Les autorités scientifiques sont plus ambivalentes que peuvent le laisser croire les rapports de 1784 et 1837. Ainsi, Laurent de Jussieu, l'un des membres de la commission issue de la Société royale de médecine, se désolidarise de ses confrères et exprime son désaccord avec les conclusions de ceux-ci dans un rapport individuel. Des expériences menées de 1826 à 1828 par une commission de l'Académie de médecine aboutissent au rapport Husson, en 1831, qui prend le contre-pied des conclusions précédentes : comme le résume sarcastiquement Hoffman, « [I]es médecins avaient tué le magnétisme animal, les médecins le ressuscitent. »⁵ Ce rapport, qui deviendra pour les magnétiseurs « une sorte de porte-drapeau et de caution scientifique »⁶, n'est pas diffusé.

4 Henri F. Ellenberger, *Histoire de la découverte de l'inconscient*, Paris, Fayard, 1994.

5 F.-B. Hoffman, « Du magnétisme animal, ressuscité par l'Académie de médecine », *Journal des débats*, 24 avril 1826, p. 3, repris dans *Œuvres de F.-B. Hoffman*, t. IV, « Critique », Paris, Lefebvre, 1828, t. I, p. 372.

6 Jacqueline Carroy, *Hypnose, suggestion et psychologie. L'invention de sujets*, Paris, PUF, 1991, p. 126.

Le magnétisme constitue ainsi un savoir scientifique incertain, régulièrement discrédité par les autorités, mais défendu par d'autres scientifiques. Aussi ne peut-on parler d'une « découverte scientifique », admise et reconnue par tous, pour les phénomènes désignés sous ce nom, ni d'un discrédit complet et unique. Ni « science » reconnue, ni « pseudo-science », le magnétisme est avant tout l'objet d'intenses controverses dans la première moitié du XIX^e siècle.

À partir de l'étude de quelques récits emblématiques du traitement romantique du magnétisme – *Le Magnétiseur* (1834) de Frédéric Soulié, *Ursule Mirouët* (1841) de Balzac et *Joseph Balsamo* de Dumas (1846-1849) –, nous analyserons comment les romanciers prennent position dans ces controverses en faisant de l'expérience magnétique racontée dans la fiction une découverte scientifique, non seulement pour les personnages, mais aussi, plus paradoxalement, pour les lecteurs. On aurait en effet tort de penser que le magnétisme, savoir disqualifié par la communauté scientifique, n'est réinvesti par les écrivains qu'à des fins ludiques, comme un *topos* vide de sens. L'exploitation des effets esthétiques du magnétisme s'accompagne en effet d'une visée épistémologique : la représentation fictionnelle de la découverte vaut comme preuve de l'existence du magnétisme pour nombre d'écrivains et s'accompagne d'une réflexion sur les conditions de la validité de la découverte. Le magnétisme est jugé impossible, car il est impensable. Dès lors, en familiarisant le lecteur avec les phénomènes magnétiques, en accompagnant sa représentation de multiples commentaires sans pour autant chercher à réduire son étrangeté, les romanciers réunissent, dans leurs fictions, les conditions d'une véritable découverte du magnétisme.

La mise en scène d'une découverte scientifique jamais advenue

La légitimité problématique du magnétisme affecte largement sa mise en récit dans la première moitié du siècle. Elle explique d'abord la récurrence de ces scènes de découvertes dans la fiction. L'absence de légitimation par les autorités scientifiques rend en effet réitérable à l'infini l'expérience décisive attestant l'existence du sommeil magnétique. Dans l'impossibilité de se fier à une découverte faite par un savant et validée par la communauté des experts, tout individu doit en effet faire par lui-même cette découverte. Dans ses mémoires, Alexandre Dumas, qui se piquait d'être doué de quelque pouvoir magnétique, explicite bien ce mécanisme qui, en réduisant la découverte du magnétisme à une expérience individuelle, fait de celle-ci un processus sans fin :

On parlait de cette éternelle question du magnétisme, qui revenait avec une périodicité d'autant plus fatigante pour moi, qu'elle était ordinairement accompagnée de doutes contre lesquels je n'avais aucune preuve [*sic.*] que les faits ; or, comme les faits s'étaient presque toujours passés dans une autre localité que celle où la discussion avait lieu, j'étais obligé de choisir parmi les assistants un sujet que je jugeais apte au sommeil magnétique, et, disposé ou non, d'opérer sur ce sujet.⁷

Tout comme Dumas se dit obligé de réitérer l'expérience, la fiction rejoue, d'un récit à l'autre, la découverte par les personnages du phénomène magnétique.

Les modalités de la découverte illustrent bien la position intermédiaire du magnétisme dans le domaine scientifique – ni totalement étranger, ni entièrement intégré. Dans *Ursule Mirouët* de Balzac, la scène montrant la découverte, par un personnage, de la réalité des phénomènes magnétiques ne peut être considérée comme une expérience scientifique à proprement parler. Minoret, l'oncle et tuteur d'Ursule, « antimesmérien »⁸ féroce, découvre le magnétisme grâce à une expérience qui se fait, non dans un laboratoire, mais « dans un appartement plus que modeste » (100) ; elle n'a aucune publicité et, si elle est riche de conséquences pour l'existence des personnages du roman, elle n'a aucune répercussion dans les milieux académiques. Cependant, les deux personnages principaux de l'épisode sont médecins : le docteur Bouvard, un adepte convaincu des théories magnétiques, et Minoret, « médecin en chef d'un hôpital, [...] médecin de l'Empereur et [...] membre de l'Institut » (49). Jadis amis, les deux hommes se sont brouillés depuis de nombreuses années en raison de leur divergence sur la question magnétique. La présence à Paris d'« un homme extraordinaire [...] disposant des pouvoirs magnétiques dans toutes leurs applications » (99) offre à Bouvard l'occasion d'une réconciliation avec son vieil ennemi. C'est bien comme une démonstration scientifique qu'est présentée l'expérience. Bouvard utilise un vocabulaire positif dans la lettre qu'il écrit à Minoret : il « tien[t] à lui prouver » que le magnétisme existe et il atteste qu'il peut « foudroyer [son] incrédulité par des preuves positives » (97). De même, après une première séance de magnétisme, ce sont les exigences d'un esprit rationnel et méthodique qui guident Minoret, quoiqu'il soit alors « hébété » devant les informations précises que la somnambule a pu lui donner sur sa propre maison, où elle s'est rendue en esprit :

7 Alexandre Dumas, *Mes Mémoires*, t. 1, 1802-1830, éd. Pierre Josserand, Paris, Robert Laffont, coll. Bouquins, 1989, p. 978.

8 Balzac, *Ursule Mirouët* [1841], éd. Madeleine Ambrière-Fargeaud, Paris, Gallimard, coll. Folio classique, 1981, p. 97.

Minoret les pria de lui permettre de revenir après le dîner. L'anti-mesmérisme voulait se recueillir, se remettre de sa profonde terreur, pour éprouver de nouveau ce pouvoir immense, le soumettre à des expériences décisives, lui poser des questions dont la solution enlevât toute espèce de doute. (107)

La seconde rencontre avec le magnétiseur et la somnambule fournit à Minoret l'« expérience décisive, irrécusable » (107) qu'il cherchait : la somnambule, en répétant la prière que fait au même moment Ursule, dans sa chambre, donne des informations qu'il est facile de vérifier et qu'aucun autre moyen que le magnétisme n'a pu lui permettre de connaître. Le médecin rentre ensuite au plus vite chez lui et « procéd[e], non sans une invincible terreur, à la vérification des faits » (107) : au terme de ce processus en trois temps suivi méthodiquement, la découverte est avérée et peut être entérinée par le personnage. Minoret est désormais convaincu que le magnétisme existe.

Le caractère scientifique de la découverte peut sembler totalement disparaître quand le salon mondain remplace le laboratoire. Pourtant, même dans ce cadre, l'expérience peut avoir valeur de preuve. Puisqu'il s'agit de convaincre que l'existence du magnétisme est « une vérité de fait donnée par l'expérience »⁹, et que ce fait n'exige aucune autre condition, pour être appréhendé, qu'un spectateur attentif, la découverte peut s'opérer n'importe où. Ces expériences mondaines étaient par ailleurs courantes dans la réalité, comme le rappellent les *Mémoires* de Dumas cités plus haut, et elles constituaient une source d'inspiration directe pour les romanciers. C'est en transposant une scène à laquelle il a vraiment assisté que Frédéric Soulié, dans *Le Magnétiseur*¹⁰, rédige le chapitre intitulé « Une somnambule », qui raconte une démonstration de magnétisme se déroulant dans le cadre mondain d'un salon : le chapitre se clôt par cette déclaration, « Quant à tout ce que nous venons de rapporter, nous déclarons en avoir été témoin. »¹¹ Durant cette démonstration, les personnages, stupéfaits, observent une femme, Honorine, subir les effets de la suggestion d'un magnétiseur : elle boit un verre d'eau en étant convaincue qu'il s'agit de limonade, ou croit avoir le plaisir de déguster une pêche alors qu'elle mange du suif. L'impossibilité de feindre ces réactions instinctives est un argument majeur en faveur de la réalité du phénomène magnétique.

9 Louis Peisse, « Des sciences occultes au XIX^e siècle. Magnétisme animal », *Revue des deux mondes*, t. xxix, mars 1842, p. 712.

10 L'action du roman se déroule entre 1787 et 1818 et entrelace plusieurs intrigues où s'accumulent les péripéties : enlèvement, viol, mariage, reconnaissance, assassinat... Il présente deux personnages de magnétiseurs : le docteur Lussay, qui incarne le magnétisme dans son versant thérapeutique, et Prémitz, magnétiseur bien plus inquiétant, qui a violé la fille de Lussay, Henriette, durant son sommeil magnétique.

11 Frédéric Soulié, *Le Magnétiseur* [1834], Paris, Librairie nouvelle, 1857, chap. v, p. 116.

Le cadre mondain ne réduit en effet pas la séance à un spectacle impressionnant ; il s'agit bien toujours là d'une expérience visant à convaincre. Ainsi Prémitz, le magnétiseur du roman de Soulié, déclare à son interlocuteur : « Puisque monsieur se refuse à croire à cette puissance, il devrait nous faire le plaisir d'assister à la séance que je donnerai demain [...] » (89), avant de lui répéter : « Si l'incrédulité de monsieur ne tient qu'à un manque de preuves, qu'il vienne demain à deux heures, et il pourra se convaincre par ses yeux. » (90) Ces circonstances mondaines semblent d'ailleurs garantir la fiabilité de l'expérience. Le nombre élevé des spectateurs tend à rendre le jugement plus fiable, d'autant plus que parmi eux se trouvent des observateurs remarquables par leur compétence scientifique ou leur respectabilité sociale. « Il y aura plusieurs docteurs de l'Académie de médecine et des gens de la plus haute distinction : la duchesse d'Avarenne sera un de nos spectateurs. » (89), précise Prémitz quand il formule son invitation à l'expérience. Si elles n'obéissent pas à un protocole scientifique rigoureux, les démonstrations de magnétisme mises en scène dans les romans constituent bien des expériences visant à attester, aux yeux des personnages, l'existence des phénomènes magnétiques.

Le magnétisme rendu visible : la fiction comme preuve ?

La récurrence des scènes de découverte peut certes s'expliquer par la fonction narrative et esthétique qu'elles occupent dans le récit, par exemple par le merveilleux qu'elles introduisent dans l'histoire. Cette exploitation des effets esthétiques du magnétisme ne suffit cependant pas à rendre compte de la présence du magnétisme dans ces œuvres. L'expérience magnétique revêt en effet également une fonction épistémologique : la découverte opérée par les personnages dans la fiction est conçue par les écrivains comme une preuve de l'existence du magnétisme valant hors de la fiction. Cela ne peut guère étonner de la part d'écrivains comme Dumas, dont on a vu qu'il était lui-même magnétiseur, ou Balzac qui, selon le témoignage de Jules de Pétigny, « s'était alors [au début des années 1820] épris du magnétisme avec ce fol enthousiasme qu'il apportait à toutes choses nouvelles »¹².

Cette croyance dans la véracité des phénomènes magnétiques oriente toute la narration de la scène magnétique dans le récit fictif. Tous les épisodes que nous avons examinés ci-dessus se présentent en effet comme des scènes

12 Article de Jules de Pétigny paru dans *La France centrale* (de Blois), 4 mars 1855, reproduit par le vicomte de Lovenjoul (dans *Histoire des Œuvres d'Honoré de Balzac*, 1879, p. 378) et cité par Madeleine Fargeaud [Ambrière], *Balzac et la recherche de l'absolu*, Paris, Librairie Hachette, 1968, p. 144.

d'illustration et défense du magnétisme, même si les prises de position des écrivains apparaissent de façon trop nuancée pour qu'on puisse parler, avant la lettre, de « roman à thèse ». Ainsi, à la fin du chapitre « Une somnambule » dans *Le Magnétiseur* de Frédéric Soulié, un nouveau discours de l'auteur présente ce bilan apparemment nuancé au lecteur :

Quant à tout ce que nous venons de rapporter, nous déclarons en avoir été témoin. [...] Était-ce charlatanisme, vérité, présence d'un fluide réel, d'un agent invisible qui cause toutes ces perturbations de l'ordre normal ? est-ce, comme le prétendent quelques-uns, délire de l'imagination, excitation extravagante de la pensée ? Nous ne saurions en dire notre avis. Mais voilà ce que nous avons vu et ce que le temps expliquera sans doute. (116)

Frédéric Soulié est explicitement impartial : pour rendre compte de la scène qu'il vient de raconter, il présente une succession d'hypothèses formulées par de prudentes interrogations, et semble refuser d'assumer une position tranchée dans le débat. La conclusion apparaît pourtant en filigrane : d'abord la réfutation du magnétisme, exprimée en termes particulièrement dédaigneux, est mise à distance en étant attribuée à « quelques-uns » ; ensuite, la preuve du magnétisme est donnée dans l'affirmation de Soulié qui conclut le passage sur « ce que nous avons vu ». Enfin, le contexte fictionnel dans lequel est insérée cette scène véridique garantit paradoxalement la valeur de vérité de celle-ci. L'auteur peut feindre de douter, mais le lecteur, lui, sait bien si la scène qui vient d'être décrite relève du charlatanisme ou d'une expérience véridique : le narrateur omniscient n'a omis aucun détail, et, s'il n'a pas été tendre avec le magnétiseur, Prémitz, présenté comme fanatique et malhonnête, il a aussi fait comprendre que la pauvre Honorine, devenue complètement folle, était incapable de simulation. Frédéric Soulié peut feindre de s'abstenir de conclure parce que tout a été mis en place pour que le lecteur conclue à sa place.

Ces interventions de l'auteur sont récurrentes dans la narration de ces épisodes. Dans *Ursule Mirouët*, Balzac résume l'histoire du magnétisme et de sa condamnation en des termes qui ne laissent aucun doute sur le parti qu'il adopte :

[...] il est triste pour la raison humaine et pour la France d'avoir à constater qu'une science contemporaine des sociétés, également cultivée par l'Égypte et par la Chaldée, par la Grèce et par l'Inde, éprouva dans Paris en plein dix-huitième siècle le sort qu'avait eu la vérité dans la personne de Galilée au seizième [...]. (93)

Ce passage accumule les marques de la subjectivité exprimant l'adhésion de l'auteur à l'égard des théories magnétiques : le narrateur porte un

jugement de valeur explicite sur le rejet du magnétisme (« il est triste ») ; il désigne le magnétisme par une périphrase renvoyant à un argument d'autorité, les civilisations l'ayant « cultivé » étant reconnues pour leur grandeur ; le rejet du magnétisme est comparé à la condamnation de Galilée, analogie flatteuse qui met en valeur non seulement la vérité de la science magnétique, injustement accusée, mais aussi son importance majeure pour l'histoire des sciences ; enfin, non sans malice, la valeur au nom de laquelle est tenu ce discours à la gloire du magnétisme est précisément celle qui est la plus chère à ses détracteurs : la raison.

Ces discours qui accompagnent le récit ancrent celui-ci dans un contexte réaliste et tendent à établir une homologie entre fiction et réalité : les personnages de fiction, qui doutent, comprennent dans le récit que le magnétisme existe véritablement, parce que de fait, pour l'auteur du texte, le magnétisme existe véritablement. Ce décrochage du monde de la fiction vers celui du lecteur, que marque le passage du récit au discours, intervient également au cœur des scènes d'expérience magnétique. Le magnétiseur mis en scène dans *Ursule Mirouët*, comme nous l'apprend une proposition incidente au présent, n'est pas un personnage de fiction :

En ce moment se produisait à Paris un homme extraordinaire, doué par la foi d'une incalculable puissance, et disposant des pouvoirs magnétiques dans toutes leurs applications. Non seulement ce grand inconnu, *qui vit encore*, guérissait par lui-même à distance les maladies les plus cruelles [...].¹³

Dès lors que le personnage du magnétiseur est directement modelé sur un individu réel, le lecteur est logiquement invité à conclure que l'expérience de magnétisme décrite dans la fiction possède également un référent dans le monde réel. Ainsi, la représentation fictionnelle de la découverte vaut comme preuve de l'existence du magnétisme pour nombre d'écrivains.

Les conditions de la découverte : le magnétisme rendu pensable

La réfutation d'une telle preuve se présente sans doute immédiatement à l'esprit. Que valent des démonstrations s'inscrivant dans un cadre explicitement fictif ? Toutes ces œuvres sont des romans, publiés et lus comme tels. Mais peut-être faut-il ici prendre un peu de distance à l'égard de la posture qui nous est naturellement familière, celle de « l'exégète contemporain

13 Balzac, *op. cit.*, p. 99. Nous soulignons.

habitué au caractère ludique, sinon mensonger, de la fiction pure »¹⁴, pour aborder dans sa spécificité historique la science du XIX^e siècle. Comme l'a bien montré Maxime Prévost, la « science romantique » repose sur une valorisation de l'intuition qui donne à la littérature une portée épistémologique capitale : « Au besoin, le texte littéraire, l'œuvre de fiction, peut suppléer au manque de vérifications scientifiques en laboratoire. » « Ces preuves, pour littéraires qu'elles soient, doivent être considérées suffisantes »¹⁵ : du moins ainsi sont-elles perçues par les auteurs et par leurs lecteurs.

Le caractère fictif du cadre dans lequel s'inscrit la preuve ne suffit donc pas à la frapper d'inanité ; en revanche, la démonstration littéraire peut se heurter à un autre écueil. Si la scène magnétique peut constituer pour les personnages une preuve suffisante de la véracité des théories magnétiques, c'est en effet parce qu'elle leur permet d'être les témoins directs du phénomène. La visibilité des manifestations magnétiques constitue la preuve décisive : il faut le voir pour le croire. C'est pourquoi les récits insistent sur la dimension visuelle de l'expérience. Bouvard, dans *Ursule Mirouët*, ne répond aux sarcasmes de Minoret, qu'il emmène voir la somnambule, « que par des : "Tu vas voir ! tu vas voir !" et par ces petits hochements de tête que se permettent les gens sûrs de leur fait » (100) ; après cette séance avec la somnambule où « on la voyait voyant » (105), Minoret ne peut que « se rendre à l'évidence » (114). Quant à Frédéric Soulié, il introduit la description de la séance de magnétisme avec cette formule : « ce qui se passa bientôt *montra plus clairement que des paroles* cette inconcevable faculté de l'instinct magnétique »¹⁶. Cette mise en valeur, dans la narration, du caractère visible du phénomène magnétique s'exerce au détriment de la portée argumentative du texte qui l'exprime : rappeler l'importance de cette preuve matérielle du magnétisme, c'est aussi insister sur l'impuissance de la littérature à concurrencer la science, puisque celle-ci ne montre pas, mais décrit. Le lecteur, qui lit le texte et ne voit aucune scène, n'a donc pas accès à la preuve de la découverte, mais seulement à sa représentation verbale.

Il faut voir les phénomènes magnétiques à l'œuvre pour y croire, mais cela ne suffit pas, contrairement à ce qu'une première lecture pouvait suggérer. La représentation des scènes de magnétisme s'accompagne d'une réflexion sur l'insuffisance de cette représentation comme preuve. Le récit de la découverte est ainsi sous-tendu par une réflexion sur les conditions mêmes de la découverte.

Les entraves à la découverte scientifique du magnétisme sont moins

14 Maxime Prévost, « La Science romantique : représentation du magnétisme animal dans Louis Lambert et Ursule Mirouët d'Honoré de Balzac », *Le Réel invisible. Le magnétisme dans la littérature du XIX^e siècle*, Victoire Feuillebois et Émilie Pézard dir., Paris, Classiques Garnier, « Écriture du XIX^e siècle », à paraître.

15 *Ibid.*

16 Frédéric Soulié, *op. cit.*, p. 112. Nous soulignons.

matérielles – l'impossibilité de faire une expérience fiable du phénomène – qu'épistémologiques : pour admettre l'existence du magnétisme, il ne faut pas seulement en voir la preuve, mais également être prêt à accepter cette preuve. L'importance capitale que revêt cette dernière condition pour la découverte du magnétisme apparaît bien dans l'article de synthèse que consacre Louis Peisse au magnétisme dans la *Revue des deux mondes* :

L'existence de tous ces phénomènes, suivant les magnétiseurs, est une vérité de fait donnée par l'expérience. Ils déclarent en conséquence que la seule question à élever à leur égard, c'est celle de savoir s'ils sont démontrables et vérifiables par l'expérience, et que, s'ils sont trouvés tels, ils doivent être acceptés purement et simplement à titre de fait, quelle que soit la difficulté ou même l'impossibilité de les expliquer dans l'état actuel de nos connaissances. [...]

Il s'en faut cependant que cette manière de poser la question soit généralement acceptée. Les magnétiseurs exceptés, qui y tiennent naturellement beaucoup, il est très peu d'esprits, surtout parmi les hommes de science, qui puissent s'y faire. Ce n'est pas qu'ils se refusent à admettre comme certains des faits décidément inexplicables, ou, ce qui revient au même, inexpliqués, l'existence des aérolithes par exemple. Ils prétendent qu'ils rejettent les phénomènes somnambuliques non point parce qu'ils sont inexplicables, mais parce qu'ils sont *impossibles*.¹⁷

Sans doute faut-il voir le magnétisme pour y croire ; mais il faut déjà être prêt à y croire pour accepter de le voir. Dans *Le Magnétiseur*, Frédéric Soulié évoque « cette inconcevable faculté de l'instinct magnétique qui ne laisse aux savants que la ressource de nier ce qu'ils n'ont point vu ou ne veulent pas voir » (112), exprimant ainsi nettement les deux conditions de la découverte du magnétisme : il faut *voir* et *vouloir voir*. Avant même d'être visible, le magnétisme doit être pensable. C'est pour réaliser cette condition première de la découverte que la littérature a un rôle crucial à jouer.

Les récits éclairent le mécanisme de la découverte en mettant en scène des incrédules qui ne veulent pas voir. Le roman de Soulié montre que la suspicion de charlatanisme est quasiment impossible à lever, face à une scène de magnétisme, aussi convaincante soit-elle. Devant les extraordinaires pouvoirs de la somnambule, un docteur incrédule, dans l'assistance, demande à Prémitz de conduire lui-même l'expérience, qui s'avère aussi probante avec lui qu'avec le premier magnétiseur : mais alors « il arriva que le docteur fut soupçonné du crime dont il soupçonnait Prémitz ; car, en le voyant ainsi parler à la somnambule, qui lui répondait si lucidement, on s'imagina qu'il servait de compère à Prémitz, que son scepticisme était un jeu joué. » (115) Les preuves matérielles sont donc inutiles pour qui ne veut pas voir.

17 Louis Peisse, art. cit., p. 712.

La satire permet de dénoncer ces individus bornés qui pensent connaître la conclusion avant d'avoir vu la démonstration. Le ridicule est ainsi inversé : puisque, comme l'écrit Balzac dans *Ursule Mirouët*, « l'Académie de médecine et l'Académie des sciences pouffaient de rire en rangeant les faits magnétiques parmi les surprises de Comus, de Comte, de Bosco, dans les jongleries, la prestidigitation et ce qu'on nomme la physique amusante » (98), l'arme du ridicule est retournée contre les sceptiques. Le narrateur du *Magnétiseur* de Soulié se moque, parmi les spectateurs de l'expérience magnétique, des sceptiques par principe : « Les plus sots, bien décidés à ne rien croire, regardaient pour découvrir le moyen d'escamotage par lequel on arrivait à cette comédie » (113).

À l'égard du magnétisme, la fiction romantique opère ainsi une critique de la critique. Accuse-t-on les magnétiseurs d'être des charlatans ? Dans *Joseph Balsamo*, Dumas met en scène ces attaques, en donnant systématiquement tort aux accusateurs : ainsi Joseph Balsamo est-il traité de « charlatan » par la dauphine¹⁸ et par Louis XV¹⁹, qui refusent de prendre au sérieux celui qui leur prédit la ruine de la monarchie, à laquelle il œuvre activement. Les sceptiques ont toujours tort, et finissent généralement victimes de leurs préjugés et de leur étroitesse d'esprit.

À l'inverse, l'évolution du personnage de Minoret, dans *Ursule Mirouët*, est rendue possible par les qualités qui caractérisent le personnage. Ce médecin est honnête, contrairement aux savants qui « ne veulent pas voir » mentionnés par Frédéric Soulié. Le « swedenborgiste » qui va faire devant lui la démonstration de ses pouvoirs magnétiques n'accepte de le faire que parce qu'il s'agit « d'éclairer un savant de bonne foi » (101).

Ces qualités de Minoret sont loin d'être anodines. Elles lui permettent en effet d'affronter le bouleversement épistémologique que constitue la découverte du magnétisme. La scène de magnétisme, qu'il observe avec impartialité, modifie en effet de fond en comble le système de pensée du médecin qui, déjà après la première expérience, s'était « couch[é] dans les ruines de toutes ses idées antérieures sur la physiologie, sur la nature, sur la métaphysique » (101). Minoret est « pantelant sous les atteintes de la vérité des faits magnétiques » (114), il est « foudroyé »²⁰, il déclare qu'il « [s]e croi[t] fou », qu'il « per[d] la tête » (107). La violence du bouleversement vécu par le personnage permet de mieux comprendre les conditions de l'acceptation de la découverte. Les incrédules refusent de croire, pas seulement par malhonnêteté, mais parce que cette découverte bouleverserait tout leur système de croyances. La croyance

18 Alexandre Dumas, *Joseph Balsamo* [1846-1850], éd. Claude Schopp, Paris, Robert Laffont, coll. Bouquins, 1990, chap. xv p. 172.

19 *Ibid.*, chap. xxiv, p. 241.

20 Balzac, *op. cit.*, p. 107, p. 112. Ce mot, d'abord employé par le narrateur, puis par le personnage lui-même, est particulièrement significatif dans le cas du magnétisme, « si étroitement lié par la nature de ses phénomènes à la lumière et à l'électricité » (*Ibid.*, p. 96.)

découle en effet bien moins de l'observation des faits que de sa compatibilité avec d'autres croyances, comme le suggère la somnambule qui déclare, dans *Ursule Mirouët* : « Vous ne croyez pas en Dieu, comme si vous pouviez empêcher qu'il soit ! » (105) La cohérence est un critère définitoire de la vérité davantage que sa correspondance avec les faits. Pour être acceptée, l'« anomalie »²¹ qu'est le magnétisme ne doit pas seulement être constatée de façon empirique, elle doit également être intégrée dans un système de pensée.

La médiatisation du discours littéraire, qui met à distance la démonstration magnétique, pourrait alors permettre au lecteur d'apprivoiser ce phénomène radicalement nouveau et d'intégrer sa possibilité dans l'image qu'il se forme du monde. En ce sens, ce qui pouvait au premier abord apparaître comme une faiblesse de la littérature – son incapacité à montrer le phénomène magnétique et à apporter ainsi une preuve matérielle de son existence – s'avère finalement être une force. À l'inverse d'une démonstration spectaculaire qui provoque une émotion si violente qu'elle paralyse la pensée, la description de la scène magnétique peut s'accompagner de commentaires qui en font un objet de réflexion et, à partir de là, un objet pensable.

Ainsi, à défaut de pouvoir convaincre directement le lecteur en lui montrant les phénomènes magnétiques à l'œuvre, les écrivains romantiques peuvent le persuader d'adopter un état d'esprit tel que, dans la réalité, une expérience réussie pourra porter ses fruits. En d'autres termes, la fiction ne permet pas au lecteur de *voir*, mais elle l'invite à être *prêt à voir*. Par l'éloge de cet *ethos* du découvreur – un individu ouvert d'esprit, sans préjugés, honnête, prêt à se remettre en question –, les romanciers romantiques œuvrent à la transposition, dans la réalité, d'une expérience magnétique qui pourra valoir comme découverte.

Le caractère controversé de cette discipline explique que le romantisme rejoue, d'une œuvre à l'autre, la découverte du magnétisme. La littérature se fait ainsi la chambre d'écho du magnétisme lui-même dont l'histoire, écrit Jacqueline Carroy, « ne semble pouvoir être écrite que comme une réitération mythique d'une origine elle-même mythique, sur le mode de ce qu'O. Mannoni appelait “un commencement qui n'en finit pas” ».²² Dans l'histoire racontée par ces fictions, on n'en finit pas de découvrir que le magnétisme est bel et bien une réalité.

La scène de découverte du magnétisme s'accompagne d'une réflexion sur les conditions mêmes de la découverte. Le caractère d'évidence du phénomène s'impose aux personnages qui font l'expérience du magnétisme ;

21 Voir Thomas Kuhn, *La Structure des révolutions scientifiques* [1963], trad. Laure Meyer, Paris, Flammarion, coll. Champs, 1991.

22 Jacqueline Carroy, *op. cit.*, p. 29.

pourtant la démonstration des manifestations visibles du magnétisme est une condition sans doute nécessaire, mais pas suffisante. Le magnétisme doit être rendu non seulement visible, mais aussi pensable. Les récits, dans les multiples descriptions qu'ils donnent des scènes magnétiques, représentent cette première condition ; ils visent également à satisfaire à la seconde en accompagnant la description de commentaires qui, en soulignant la difficulté à penser le magnétisme, atténuent cette difficulté même. Ainsi la littérature romantique vise-t-elle à contribuer, à sa mesure, à ce que soit possible la découverte scientifique.

Détournements et inconstances de la découverte scientifique dans l'œuvre d'Edgar Allan Poe

JÉRÉMY CHATEAU

CLARE (EA 4593), Bordeaux Montaigne

La découverte scientifique constitue un motif récurrent dans l'œuvre d'Edgar Allan Poe : plusieurs de ses nouvelles mettent en scène des savants prêts à se livrer à des expériences défiant les lois de la physique, ou des détectives qui par analogie, tels des hommes de science, recourent au calcul des probabilités pour élucider des affaires criminelles. Au-delà de l'agrément que peut procurer ce type de récits, Poe s'intéresse de près à la question des critères de scientificité : il se demande ainsi qui, du savant ou du poète, peut prétendre accéder aux découvertes les plus remarquables. Cette tension entre la raison et l'intuition parcourt, sous des formes diverses, un large pan de son œuvre.

Or, s'il consacre une part conséquente de son temps à la lecture de bulletins scientifiques et autres ouvrages de vulgarisation, Poe est avant tout un homme de lettres qui refuse de s'en remettre pleinement à la logique traditionnelle. Les personnalités scientifiques auxquelles il voue le plus grand respect, tel l'astronome Johannes Kepler¹, ont eu recours dans leurs travaux à une certaine part d'audace, voire d'excentricité, et, d'après l'écrivain, l'imagination constitue la plus fondamentale des forces créatrices. C'est ainsi que l'on rencontre dans ses premières nouvelles, volontiers satiriques, des personnages pris au piège de la rationalité qu'ils revendiquent pourtant avec éclat : le philosophe Pierre Bon-Bon² s'empêtre dans d'irréconciliables doctrines métaphysiques, tandis que le matelot prosaïque du « Manuscrit trouvé dans une bouteille »³ se heurte à toutes les aberrations du récit de mer fantastique. Si ces nouvelles ménagent un instant possible de la découverte, c'est pour mieux le soustraire à ces personnages coupables d'orgueil.

1 Théoricien de l'héliocentrisme et du mouvement elliptique des planètes, Kepler (1571-1630) a notamment actualisé la théorie pythagoricienne de l'harmonie des sphères en comparant les distances entre les planètes aux intervalles musicaux.

2 Edgar Allan Poe, « Bon-Bon » (« *Bon-Bon* », 1832), *Contes, essais, poèmes*, édition établie par Claude Richard, Robert Laffont, « Bouquins », 2011, p. 99-112. Tous les extraits issus des fictions et des essais de Poe renverront à cette édition des œuvres, présentées dans la traduction de Charles Baudelaire.

3 « Manuscrit trouvé dans une bouteille » (« *MS. Found in a Bottle* », 1833), *op. cit.*, p. 112-121.

Au fil des années, cependant, Poe délaisse le ton satirique de ses récits. Il s'interroge plus directement sur les modes de représentation littéraire de la découverte scientifique, en les transposant tout d'abord, de façon inattendue, dans le genre policier : c'est ainsi qu'il met en scène, dans son fameux « cycle Dupin », un détective qui se détourne des méthodes d'investigation traditionnelles pour leur préférer les principes de la logique arithmétique. Doué d'une grande imagination et d'un talent de mathématicien exceptionnel, Dupin recourt aux lois du hasard et des probabilités pour résoudre les affaires qui embarrassent les forces de l'ordre. L'enquête s'apparente dès lors à une démarche heuristique, autant par les méthodes employées que par la mise en scène du moment de la découverte.

Poe abandonne ensuite la mise en scène policière de la découverte scientifique pour inscrire la découverte dans un cadre plus congruent ; sensible à la vogue du mesmérisme, il dépeint des magnétiseurs dont les cabinets sont autant de petits laboratoires où la révélation est préparée et attendue. Dans « La Vérité sur le cas de M. Valdemar »⁴, en particulier, une chambre doit accueillir cet instant indicible où le patient hypnotisé est amené à faire le constat de sa propre mort : les savants qui le supervisent espèrent ainsi recueillir le premier témoignage *in articulo mortis*. Or, si le dénouement du récit coïncide parfaitement avec l'aboutissement de cette expérience, c'est pour mener à l'échec au lieu de la découverte espérée.

Peu satisfait, enfin, par les limites que lui impose la fiction, Poe compose dans un dernier souffle l'essai *Eurêka*⁵, qui constitue l'un de ses travaux les plus denses. Penseur autoproclamé d'une vision cosmogonique totalisante, l'homme de lettres y délaisse le masque de la fiction. Critique à l'égard des théories mécanistes et des lois du mouvement de Newton, il se met lui-même en scène en tant que poète clairvoyant pour annoncer le fruit de sa propre découverte.

Découverte et satire dans « Manuscrit trouvé dans une bouteille »

L'une des premières nouvelles de Poe, « Manuscrit trouvé dans une bouteille », narre l'effrayant voyage d'un jeune matelot sur des eaux hostiles. Le marin se présente, dès les premières lignes du manuscrit qu'il s'apprête à livrer à la mer, comme un homme d'une rationalité inébranlable, malgré le caractère exceptionnel des événements qu'il est sur le point de rapporter :

4 « La Vérité sur le cas de M. Valdemar » (« *The Facts in the Case of M. Valdemar* », 1845), *op. cit.*, p. 887-894.

5 *Eurêka* (*Eureka, A Prose Poem*, 1848), *op. cit.*, p. 1111-1193.

« personne n'était moins exposé que moi à se laisser entraîner hors de la sévère juridiction de la vérité par les feux follets de la superstition »⁶. Son voyage se déroule dans d'étranges conditions : parti des côtes indonésiennes, le cargo est transporté comme par magie près du pôle Sud par un redoutable simoun, puis l'embarcation est accostée par un immense galion noir, emprunté à la légende du *Hollandais volant*. À son bord, le narrateur, désormais seul survivant de son équipage, pénètre un autre niveau de réalité, qui, de son propre aveu, dépasse son entendement :

Un sentiment pour lequel je ne trouve pas de mot a pris possession de mon âme, une sensation qui n'admet pas d'analyse, qui n'a pas sa traduction dans les lexiques du passé, et pour laquelle je crains que l'avenir lui-même ne trouve pas de clef. Pour un esprit constitué comme le mien, cette dernière considération est un vrai supplice. Jamais je ne pourrai, je sens que je ne pourrai jamais être édifié relativement à la nature de mes idées. Toutefois, il n'est pas étonnant que ces idées soient indéfinissables, puisqu'elles sont puisées à des sources si entièrement neuves. Un nouveau sentiment – une nouvelle entité, – est ajouté à mon âme.⁷

Il mène néanmoins l'enquête à bord du navire-fantôme et trouve le matériel qui lui permettra de composer *in extremis* son manuscrit. Il constate également qu'il est invisible aux yeux des occupants de l'étrange embarcation, de vieux sages désincarnés entourés d'« instruments mathématiques d'une structure très ancienne et tout à fait tombée en désuétude »⁸. Ces outils obsoletés symbolisent la croyance aveugle en des principes supposément logiques, si instables pourtant qu'ils ont condamné l'équipage de scientifiques à une errance éternelle. Leur mission originelle tenait en un mot, écrit en lettres capitales sur une voile, que le matelot découvre par inadvertance lors d'une scène d'inspection de ce galion maudit :

Un incident est survenu qui m'a de nouveau donné lieu à réfléchir. De pareilles choses sont-elles l'opération d'un hasard indiscipliné ? [...] Tout en rêvant à la singularité de ma destinée, je barbouillais, sans y penser, avec une brosse à goudron, les bords d'une bonnette soigneusement pliée et posée à côté de moi sur un baril. La bonnette est maintenant tendue sur ses bouts-dehors, et les touches irréflechies de la brosse figurent le mot DÉCOUVERTE.⁹

6 « Manuscrit trouvé dans une bouteille », *op. cit.*, p. 113.

7 *Ibid.*, p. 117.

8 *Ibid.*, p. 119. Pour une étude spécifique de cet extrait, voir Allan Garner-Smith, « Discovery in Poe », in *Delta*, n° 12, 1981, p. 1-10.

9 « Manuscrit trouvé dans une bouteille », *op. cit.*, p. 118. Le mot apparaît en majuscules dans le texte original.

La révélation de ce mot-clé tire le texte vers son dénouement : selon la théorie, encore en vigueur lorsque Poe rédige ce conte, d'une terre percée aux deux pôles¹⁰, le courant précipite l'embarcation vers un tourbillon au cœur de l'Antarctique. Peu avant de sombrer avec le navire, le narrateur médite sur le lien qui unit le savoir à la destruction : « [i]l est évident que nous nous précipitons vers quelque entraînante découverte, quelque incommunicable secret dont la connaissance implique la mort »¹¹. Son ultime voyage au cœur du tourbillon l'emporte à la fois vers le savoir et le silence, tandis que le manuscrit glissé dans la bouteille lègue un mystère à ses futurs lecteurs : l'instinct même de la découverte se loge, inaccessible, entre ces deux séquences.

Poe met en scène, dans cette parodie de récit de voyage, un personnage imbu de sa propre rationalité afin d'offrir une satire de la logique traditionnelle. Il s'agit là d'une structure explorée dans plusieurs de ses contes : à ce stade de sa carrière, l'écrivain montre régulièrement les divers garants d'un savoir soi-disant établi dans une situation désavantageuse. C'est ainsi que l'on rencontre dans ses premières nouvelles journalistes, pharisiens, philosophes et voyageurs aussi arrogants que ridicules¹². Poe estime en effet que les champs de la connaissance scientifique, aussi respectables soient-ils, ne peuvent pas tout formaliser : la découverte scientifique dépend aussi, selon lui, d'une faculté de bâtir des hypothèses en s'affranchissant de certaines conventions. Éveline Pinto observe ainsi que « [c]e qui éclaire l'art de la découverte [aux yeux de Poe], c'est la pratique du « *guessing* », art de deviner ou de conjecturer ; par la pratique de ce noble exercice seulement, la science a pu effectuer ses bonds les plus prodigieux »¹³. C'est dans cet art de la conjecture que la science peut, selon Poe, tirer quelque profit de l'imagination créatrice.

10 Cette hypothèse est notamment défendue par l'américain John Cleves Symmes Jr. (1780-1829) dans une courte note, *Circular No. 1* (1818). Cette lettre, adressée aux communautés savantes, expose la théorie de la Terre creuse. Froidement accueillie, elle rencontre au fil des ans un succès croissant. James McBride (1788-1859) lui consacre ainsi un essai, *Symmes' Theory of Concentric Spheres: Demonstrating That the Earth Is Hollow, Habitable Within, and Widely Open About the Poles* (Cincinnati, Morgan, Lodge and Fisher, 1826), immédiatement suivi par l'étude de l'explorateur Jeremiah N. Reynolds (1799-1858), *Remarks on a Review of Symmes' Theory, Which Appeared in the American Quarterly Review* (Washington, Gales & Seaton, 1827).

11 « Manuscrit trouvé dans une bouteille », *op. cit.*, p. 121.

12 « Manuscrit trouvé dans une bouteille » appartient à un projet de cycle humoristique non concrétisé de Poe, le « Club de l'In-Folio » (« *Tales of the Folio Club* »), dont chaque entrée était la satire d'un genre en vogue, tels que le romantisme allemand dans « Metzengerstein » ou la métaphysique et le transcendentalisme dans « Bon-Bon ».

13 Éveline Pinto, *Edgar Poe et l'art d'inventer*, Paris, Klincksieck, « Esthétique », 1983, p. 231.

Découverte et probabilités dans le cycle Dupin

Afin d'illustrer ce propos, Edgar Poe délaisse la parodie et crée durant les années 1840 Auguste Dupin, un personnage capable d'adjoindre à son sens aigu de la logique les puissances d'une imagination féconde. Les enquêtes de ce détective hypermnésique, dont Conan Doyle s'inspirera lorsqu'il publiera quelques années plus tard les aventures de Sherlock Holmes¹⁴, sont narrées par l'ami qui l'accompagne sur le terrain – son « Watson », relais assurant l'intelligibilité entre le héros et le lecteur. Poe rapporte leurs investigations dans trois « contes de ratiocination »¹⁵, inaugurés par la nouvelle « Double assassinat dans la rue Morgue », suivie par « Le mystère de Marie Roget » puis « La Lettre volée »¹⁶.

Lorsqu'il conçoit cette série d'enquêtes, Edgar Poe imagine un possible champ du savoir, qui aurait pour objet les mécanismes de la pensée, et qu'il baptise « la faculté de l'analyse »¹⁷. Cet ensemble de capacités cognitives se fonde sur des modes de raisonnement traditionnels, auxquels s'ajoutent « une structure logique échappant à celle des mathématiques », « des potentialités intellectuelles ignorées de la science »¹⁸. Ces mystérieuses capacités désignent le talent exceptionnel de Dupin, dont la perspicacité est « intuitive en apparence »¹⁹, pour traiter et synthétiser en très peu de temps un ensemble de données complexes. L'expérience présentée dans les pages d'exposition du « Double assassinat dans la rue Morgue » en est l'illustration : lors d'une promenade en ville, le détective parvient à compléter de vive voix les pensées que son compagnon formait dans son esprit. Cette opération ne relève ni

14 Selon une hypothèse d'Éveline Pinto, le détective doit probablement son nom à Charles Dupin (1784-1873), « notabilité fort en vue du monde savant et politique sous la Seconde Restauration », qui « s'occupait de l'application du calcul des probabilités dans le domaine des sciences morales et juridiques, en matière de criminalité et de témoignage », *ibid.*, p. 233. Éveline Pinto précise que les ouvrages de Charles Dupin étaient disponibles aux États-Unis dans une traduction anglaise.

15 Le terme de « ratiocination » est un faux-ami, qui désigne en anglais un raisonnement subtil, tandis qu'il induit plus péjorativement en français un usage excessif de la raison. L'expression des « contes de ratiocination » est de Poe lui-même, qui l'emploie dans une lettre du 9 août 1846 à Phillip P. Cooke ; voir The Edgar Allan Poe Society of Baltimore, *The Edgar Allan Poe Society of Baltimore*, [en ligne], consulté le 10 octobre 2017, URL : <https://www.eapoe.org/works/letters/p4608090.htm>.

16 « Double assassinat dans la rue Morgue » (« *The Murders in the Rue Morgue* », 1841), *op. cit.*, p. 517-545 ; « Le mystère de Marie Roget » (« *The Mystery of Marie Rogêt* », 1842), *ibid.*, p. 605-646 ; « La Lettre volée » (« *The Purloined Letter* », 1844), *ibid.*, p. 819-834.

17 « Double assassinat dans la rue Morgue », *ibid.*, p. 518.

18 Éveline Pinto, *op. cit.*, p. 226. Voir également à ce sujet l'article de Sydney Lévy, « Expérience de la pensée, la pensée comme expérience », in *Europe*, n° 868-869, août-septembre 2001, p. 175-185.

19 « Double assassinat dans la rue Morgue », *op. cit.*, p. 519.

du hasard ni de la télépathie, mais de l'application soutenue d'une méthode computationnelle, inaccessible au commun des mortels : Dupin, en observant le décor qu'ils arpentent ensemble, parvient à reconstituer tout le cheminement mental de son interlocuteur en se fondant sur une maîtrise aigüe des lois de la probabilité. Cette méthode n'est certes pas infaillible, mais Dupin lui accorde toute sa conviction :

En général, les coïncidences sont de grosses pierres d'achoppement dans la route de ces pauvres penseurs mal éduqués qui ne savent pas le premier mot de la théorie des probabilités, théorie à laquelle le savoir humain doit ses plus glorieuses conquêtes et ses plus belles découvertes.²⁰

Après cette scène d'exposition, Dupin est sollicité pour résoudre un étonnant mystère en plein cœur de Paris, qui laisse la police muette de stupeur : les cadavres de deux femmes, une mère et sa fille, sont retrouvés dans un immeuble de la rue Morgue. La scène est déroutante : la jeune fille a été étranglée et enfoncée dans le conduit de la cheminée, la mère est retrouvée démembrée dans la cour arrière de l'immeuble, la gorge tranchée. Le crime est d'autant plus mystérieux qu'il s'est déroulé à l'étage d'un appartement fermé de l'intérieur, sans la moindre trace du coupable. Il s'agit donc d'un méfait sans mobile apparent et sans explication plausible. Poe recourt aux moyens les plus variés pour rendre l'enquête la plus opaque possible : les témoins n'ont ainsi fait qu'entendre des voix et des cris. Étant eux-mêmes de nationalités différentes, dans le Paris cosmopolite imaginé par l'écrivain, ils sont en désaccord sur l'origine de la langue entendue. La découverte des circonstances du méfait est autrement dit un défi à la raison même et semblent ouvrir la voie au fantastique : l'absence d'issue dans l'appartement dessert la police et non le criminel, de même que l'indice sonore augmente le mystère plus qu'il ne le clarifie.

Pourtant, peu après avoir accédé aux lieux de l'agression, Dupin prétend avoir résolu le mystère. Dès lors, le temps du récit se dilate pour permettre au narrateur, et par conséquent au lecteur, de regrouper tous les indices que le détective a réunis en un temps très bref ; autrement dit, l'instant de la découverte, immédiat pour le héros, est différé pour le rendre intelligible à autrui. Tel Sherlock Holmes face à Watson, Dupin sollicite en vain l'avis de son compagnon incrédule :

– [...] Si maintenant, subsidiairement, vous avez convenablement réfléchi au désordre bizarre de la chambre, nous sommes allés assez avant pour combiner les idées d'une agilité merveilleuse, d'une férocité bestiale, – d'une boucherie sans

20 *Ibid.*, p. 537.

motif, d'une *grotesquerie* dans l'horrible absolument étrangère à l'humanité, et d'une voix dont l'accent est inconnu à l'oreille d'hommes de plusieurs nations, d'une voix dénuée de toute syllabisation distincte et intelligible. Or, pour vous, qu'en ressort-il ? Quelle impression ai-je faite sur votre imagination ?

Je sentis un frisson courir dans ma chair quand Dupin me fit cette question.

– Un fou, dis-je, aura commis ce meurtre, quelque maniaque furieux échappé à une maison de santé du voisinage.²¹

La police, de même, fonde ses recherches sur l'hypothèse de la folie ; Dupin, pour sa part, prend au pied de la lettre l'inhumanité des crimes et la force surhumaine nécessaires pour les accomplir. En guise de réponse à son compagnon, et avec un sens de la mise en scène remarquable, le détective publie une annonce sibylline dans le journal *Le Monde*, « feuille consacrée, nous dit le narrateur, aux intérêts maritimes, et très recherchée par les marins »²² ; annonce dans laquelle Dupin déclare, comble de la surprise, qu'il a retrouvé un orang-outan et voudrait le restituer à son propriétaire²³. Le soir même, un marin qui en avait signalé la disparition se manifeste auprès de Dupin. Ce dernier accuse aussitôt le matelot du crime de la rue Morgue. Confondu, l'homme de mer confesse la culpabilité de l'animal : la force de ce dernier lui a permis de coincer le corps de la première victime dans le conduit de la cheminée, tête vers le bas. Tandis qu'il manipulait maladroitement un rasoir après avoir maintes fois assisté aux séances de rasage de son propriétaire, il a tranché la gorge de la seconde personne, et l'a poussée par la fenêtre. Une chaîne de paratonnerre lui a permis de quitter les lieux sans laisser de traces. Malgré le caractère incongru de cette affaire, la démarche de Dupin, fondée sur la non-humanité, donc la possible animalité de l'assassin, s'avère exacte en tous points.

Poe ne s'intéresse ici pas tant à la vision horridique, aussi impressionnante soit-elle, qu'aux moyens déployés pour mettre en évidence les circonstances et les raisons du crime : il faut avant tout se garder, pour citer la phrase de conclusion que Dupin emprunte à la *Nouvelle Héloïse*, de « nier ce qui est, et d'expliquer ce qui n'est pas »²⁴. Cette précaution étant posée, le détective emploie deux méthodes : il applique dans un premier temps les lois de

21 *Ibid.*, p. 538.

22 *Ibid.*, p. 540.

23 D'après Éveline Pinto, Poe a emprunté sa description anatomique de l'orang-outan aux travaux de Geoffroy Saint-Hilaire et de Georges Cuvier (*op. cit.*, p. 233-234). Pour une étude consacrée à leurs recherches, voir Barsanti Giulio, « L'orang-outan déclassé. Histoire du premier singe à hauteur d'homme (1780-1801) et ébauche d'une théorie de la circularité des sources », in *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, Nouvelle Série, tome 1, fascicule 3-4, 1989, p. 67-104.

24 « Double assassinat dans la rue Morgue », *op. cit.*, p. 545.

la statistique, selon lesquelles l'observation de la norme favorise une plus grande proximité avec la solution vraisemblable. Mais ce premier filtre ne peut lui permettre de résoudre des affaires exceptionnelles, puisque c'est alors l'anormalité du facteur causal qui freine l'enquête. À ce stade de sa réflexion, Dupin recourt à une méthode fondée sur l'induction et en déduit l'animalité du coupable. Ce processus, empreint d'empathie, ouvre la voie d'un nouveau champ épistémologique, l'empirisme psychologique²⁵. Poe, à qui l'on attribue souvent la paternité du récit policier moderne, met donc en scène une démarche scientifique tout à fait spécifique : si Conan Doyle ou Émile Gaboriau, créateur de l'inspecteur Lecoq, ont revendiqué l'influence de Dupin, leurs propres personnages « sont (et ne sont que) d'obédience aristotélicienne, confortée par Descartes et Stuart Mill »²⁶, et recourent par conséquent à des méthodes plus conventionnelles.

Dans la seconde enquête de Dupin, « Le Mystère de Marie Roget », le corps d'une femme, assassinée quatre jours plus tôt, est retrouvé dans la Seine, et la police ignore comment identifier le meurtrier. Cette prémisse impose une contrainte spatio-temporelle au détective : s'il avait pu résoudre la précédente affaire en arpentant les lieux du crime, tous les indices sont désormais dissous dans le passé et dans les eaux du fleuve. Aussi Dupin, qui « prend sa gloire dans cette activité spirituelle dont la fonction est de débrouiller »²⁷, ne juge-t-il pas utile de se rendre sur le terrain : constatant que certaines preuves matérielles sont à jamais perdues, il décide de bâtir son enquête sur les lois fondamentales du hasard. L'instant de la découverte ne se manifesterait donc pas *in situ* sur les bords de la Seine ou dans les ruelles parisiennes, mais il se formerait dans l'esprit du détective.

Peu convaincu par l'empirisme naïf des policiers et les spéculations sensationnalistes de la presse, Dupin filtre les indices mis à sa disposition par le préfet et par son partenaire pour n'en retenir que les plus pertinents. Il fonde alors la résolution de l'affaire sur la proposition d'un solide maillage statistique offrant, faute de certitude, les plus hautes valeurs de probabilité. C'est ainsi qu'il soumet à la police l'identité d'un présumé coupable, un matelot amant de la victime, sans que la conclusion de l'investigation soit rapportée dans le texte. Le cas de Marie Roget se clôt donc sur une proposition d'une scientificité discutable²⁸, qui occulte en outre toute conclusion

25 Voir à ce sujet le volume dirigé par Jean-François Chassay, Jean-François Côté et Bertrand Gervais, *Edgar Allan Poe. Une pensée de la fin*, Montréal, Liber, en particulier l'article de Valérie de Courville Nicol, « Du gothique à l'empirisme psychologique : la rationalisation de la peur », p. 37-55.

26 Préface de François Le Lionnais à l'ouvrage de Thomas Narcejac, *Une machine à lire. Le roman policier*, Gonthier, « Médiations », 1975, p. 12.

27 « Double assassinat dans la rue Morgue », *op. cit.*, p. 517.

28 Le détective s'en remet au théorème de Jacques Bernoulli, formulé en ces termes par

pénale en bonne et due forme, de même que « Double assassinat dans la rue Morgue » s'achevait, du fait de l'irresponsabilité de l'orang-outan, sur la révélation d'un crime sans meurtrier.

La troisième enquête de Dupin, « La Lettre volée », met en scène des policiers cherchant très scrupuleusement, mais vainement, une missive qu'ils croient dissimulée dans une cachette alors qu'elle se trouve sous leurs yeux. Maquillée en un document banal, abandonnée aux regards, elle échappe paradoxalement à leur attention. De nouveau, Dupin développe un raisonnement oblique : quel meilleur moyen de dissimuler un objet que de ne pas lui offrir la cachette que le commun des mortels s'épuiserait à rechercher ? Poussant plus loin sa méthode, il se représente une missive d'importance telle que l'on serait enclin à se la représenter, signée d'une main autoritaire, scellée à la cire rouge dans un beau papier. En se détournant du mirage de l'apparat et de toute préconception de cet ordre, Dupin localise, livré au regard de tous dans sa plus grande banalité, l'objet convoité. L'instant de la découverte matérielle se veut anti-spectaculaire, à l'instar de l'enjeu même de cette enquête sans assassin. Le précieux document est ainsi représenté dans toute sa grossièreté :

À la longue, mes yeux, en faisant le tour de la chambre, tombèrent sur un misérable porte-cartes, orné de clinquant, et suspendu par un ruban bleu crasseux à un petit bouton de cuivre au-dessus du manteau de la cheminée. Ce porte-cartes, qui avait trois ou quatre compartiments, contenait cinq ou six cartes de visite et une lettre unique. Cette dernière était fortement salie et chiffonnée. Elle était presque déchirée en deux par le milieu, comme si on avait eu d'abord l'intention de la déchirer entièrement, ainsi qu'on fait d'un objet sans valeur ; mais on avait vraisemblablement changé d'idée. [...] On l'avait jetée négligemment, et même, à ce qu'il semblait, assez dédaigneusement dans l'un des compartiments supérieurs du porte-cartes.²⁹

Pierre-Simon de Laplace : « [p]lus les observations sont nombreuses, et moins elles s'écartent entre elles, plus leurs résultats approchent de la vérité », Bachelier, 1825, p. 91. Or, le mathématicien souligne lui-même la fragilité de ce raisonnement : « [p]ar une illusion [...], on cherche dans les tirages passés de la loterie de France les numéros le plus souvent sortis, pour en former des combinaisons sur lesquelles on croit placer sa mise avec avantage. Mais, vu la manière dont le mélange des numéros se fait à cette loterie, le passé ne doit avoir sur l'avenir aucune influence. Les sorties plus fréquentes d'un numéro ne sont que des anomalies du hasard : j'en ai soumis plusieurs au calcul, et j'ai constamment trouvé qu'elles étaient renfermées dans des limites que la supposition d'une égale possibilité de sortie de tous les numéros permet d'admettre sans invraisemblance », *ibid.*, p. 203. Conscient de cette aporie mathématique, Poe avoue non sans équivoque, dans une note qui accompagne la nouvelle, avoir bâti son récit autour d'une « proposition anormale qui, bien qu'elle paraisse ressortir du domaine de la pensée générale, de la pensée étrangère aux mathématiques, n'a, jusqu'à présent, été bien comprise que par les mathématiciens », *op. cit.*, p. 645.

29 « La Lettre volée », *op. cit.*, p. 832.

Dupin précise qu'il a fait cette découverte en ayant pris soin de cacher son regard derrière des lunettes fumées : après avoir déserté des lieux du crime dans « Le Mystère de Marie Roget », il impose de nouveau une distance entre lui et le monde sensible pour privilégier le regard toujours clair de l'imagination. La méthode de Dupin, cependant, prive de nouveau le lecteur d'un accès direct au temps précis d'une découverte qui reprendrait une méthodologie scientifique : l'élucidation des énigmes ne repose pas, comme dans un récit policier traditionnel, sur l'apparition d'une preuve irréfutable, ou du moins tangible, mais sur une somme incalculable de statistiques, que seul le détective peut assimiler en un temps si court. Le narrateur, moins compétent que le héros, ne peut en livrer les détails au lecteur.

Si, selon Régis Messac, « l'influence directe de la pensée scientifique ne varie plus guère après l'entrée en scène de Dupin »³⁰, la scientificité des récits de Poe n'en est pas moins lacunaire : malgré ses nombreux alibis rationalistes, le cycle Dupin présente aux lecteurs un temps de la découverte délayé et amoindri. Parvenu au stade de l'élucidation, l'écrivain fait l'économie prudente de tout « outillage conceptuel », « l'objet de la fiction [étant] de compenser cette insuffisance par des procédés différents, dont la schématisation, l'image et la figure »³¹. La rhétorique l'emporte alors sur la démarche heuristique, et rompt l'analogie de l'enquête policière avec la méthode scientifique. Les rouages du récit policier ne sont à vrai dire qu'une préparation dans le projet de l'auteur, que les artifices de la littérature de ce genre découragent bientôt ; après « La Lettre volée », Poe entend dépasser Dupin, personnage somme toute limité par ces enquêtes conçues à sa mesure, qui révélait des vérités éclatantes à des personnages dessinés quant à eux pour ne pas les voir³².

30 Régis Messac, *Le « Detective Novel » et l'influence de la pensée scientifique* [1929], Encre, « Travaux », 2011, p. 321.

31 Éveline Pinto, *op. cit.*, p. 231.

32 Dans sa lettre à Phillip P. Cooke, Poe souligne le paradoxe qui selon lui sous-tend l'élaboration du récit policier, raison pour laquelle il n'a pas offert de quatrième aventure à Dupin : « [c]es contes de ratiocination doivent une grande part de leur succès à leur style d'une tonalité nouvelle. Je ne veux pas dire par là que la subtilité leur fait défaut ; mais les gens leur attribuent plus de subtilité qu'ils n'en ont vraiment, car ces textes sont autant méthodiques qu'ils font *mine* de l'être. Dans le "Double assassinat dans la rue Morgue", par exemple, quel génie y a-t-il à démêler une toile que l'on a soi-même, l'auteur, tissée dans le but explicite de la démêler ? On trompe le lecteur à le laisser croire que le talent de l'incroyablement génial Dupin équivalait au talent de l'auteur de l'histoire. » ("These tales of ratiocination owe most of their popularity to being something in a new key. I do not mean to say that they are not ingenious – but people think them more ingenious than they are – on account of their method and *air* of method. In the 'Murders in the Rue Morgue', for instance, where is the ingenuity of unravelling a web which you yourself [the author] have woven for the express purpose of unravelling? The reader is made to confound the ingenuity of the supposititious Dupin with that of the writer of the story."), *The Edgar Allan Poe Society of Baltimore*, *op. cit.*, [en ligne], consulté le 10 octobre 2017, URL : <https://www.eapoe.org/works/letters/p4608090.htm>. Les traductions autres que celles des textes de Poe sont personnelles.

La méthode scientifique au seuil de la découverte

D'avril 1844 à décembre 1845, Edgar Poe consacre trois de ses nouvelles à ce qu'il appelle la « théorie positive du magnétisme »³³ : « Les Souvenirs de M. Auguste Bedloe », « Révélation magnétique »³⁴ et « La Vérité sur le cas de M. Valdemar ». Ces récits mettent en scène des personnages de scientifiques qui aspirent à démontrer qu'il est possible, au moyen de passes magnétiques, de dialoguer avec le passé ou l'au-delà : ils s'emploient à saisir l'instant précis où peut s'accomplir ce témoignage exceptionnel. Le ton de ces nouvelles est froid et médical. Il montre une scrupuleuse attention pour les détails, notamment physiques et anatomiques, ce qui confère à ces textes une certaine scientificité. Si ces expériences rigoureuses mènent bien à des résultats, ces derniers ne peuvent cependant être validés de façon rationnelle : à l'instant de la découverte, des événements inexplicables entravent toute consignation scientifique.

« Les Souvenirs de M. Auguste Bedloe » est le premier des textes qu'Edgar Poe consacre entièrement à la question du mesmérisme. Le narrateur raconte avoir fait la connaissance d'Auguste Bedloe, un jeune homme chétif, victime d'une « longue série d'attaques névralgiques »³⁵, en 1827. Le malade est placé sous la garde exclusive du docteur Templeton, un hypnotiseur qui « était devenu à Paris un des sectaires les plus ardents des doctrines de Mesmer »³⁶. Le lien entre le patient et le médecin est si fort que Templeton parvient désormais, même à distance, « par un pur acte de volition »³⁷, à placer son patient dans une transe hypnotique. D'autre part, la fragilité physique de Bedloe le dispose à se soumettre aux passes magnétiques avec plus

33 « Révélation magnétique », *op. cit.*, p.764. Le mesmérisme, ou magnétisme animal, désigne dans le domaine parascientifique le pouvoir de transmettre son fluide vital au moyen de mouvements appelés « passes ». En France, à l'initiative de Louis XVI, une commission conclut dès 1784 que le magnétisme animal ne repose sur aucun fondement scientifique : « [c]e rapport est signé par Franklin, Lavoisier, Bailly et Guillotin » précise Gwenhaël Ponnau dans sa préface à l'anthologie *Les Savants Fous*, Omnibus, 1994, p. viii. Beaucoup d'adeptes de cette pratique quittent alors la France pour les États-Unis ; l'attrait pour le magnétisme aux États-Unis s'étend dès les années 1840 au-delà des cercles savants pour gagner l'espace public. Pour des études consacrées à l'intérêt de Poe pour le mesmérisme, voir l'article de Sidney E. Lind, « Poe and Mesmerism », in *PMLA*, vol. 62, n° 4, 1947, p. 1077-1094 ; ainsi que le chapitre xi (« Mesmerism ») de la thèse de philosophie de Carroll Dee Laverty, *Science and Pseudo-Science in the Writings of Edgar Allan Poe*, Duke University, 1951, p. 284-305.

34 « Les Souvenirs de M. Auguste Bedloe » (« *A Tale of the Ragged Mountains* », 1844), *op. cit.*, p. 733-741 ; « Révélation magnétique » (« *Mesmeric Revelation* »), *ibid.*, p. 764-773.

35 « Les Souvenirs de M. Auguste Bedloe », *op. cit.*, p. 733.

36 *Ibid.*, p. 734.

37 *Ibid.*

de succès qu'un patient en bonne santé³⁸. L'efficacité croissante et exceptionnelle de ces passes magnétiques augmente donc significativement la possibilité de la découverte ; le narrateur observe d'ailleurs que l'expérience entre Bedloe et Templeton offre des résultats plus satisfaisants à mesure que leurs sessions se succèdent :

À la première tentative faite pour produire le sommeil magnétique, le disciple de Mesmer échoua complètement. À la cinquième ou sixième, il ne réussit que très imparfaitement, et après des efforts opiniâtres. Ce fut seulement à la douzième que le triomphe fut complet.³⁹

Cette rigueur documentaire n'entraîne cependant pas le texte vers des conclusions très fermes. Lors d'une de ses promenades habituelles, Bedloe est pris d'un malaise ; pris en charge par Templeton pour en expliciter les causes, il raconte lors d'une séance d'hypnose un voyage dans un pays étranger. L'expérience qu'il relate, proche du rêve ou du somnambulisme, se fait progressivement plus menaçante. Finalement, le scénario que produit la transe l'expose à un grave danger :

La populace se pressait impétueusement sur nous, nous harcelait avec ses lances, et nous accablait de ses volées de flèches. [...] L'une d'elles me frappa à la tempe

38 L'écrivain relaie ici une hypothèse fréquemment admise dans la littérature scientifique spécialisée : « [i]l convient d'observer que, d'une façon générale, les effets du magnétisme sont moins influents sur les sujets disposant d'une intelligence de premier ordre et d'une excellente santé, tandis que les systèmes nerveux les plus chétifs, les sujets en moins bonne santé, sont aussi les plus sensibles. » ("It may be here remarked, as a general rule, that the constitution with the highest order of intelligence and in the best health, is the least susceptible of magnetic influence, – while the feebler nervous systems, and those in inferior health, are the most susceptible.", William Newnham, *Human Magnetism*, New York, Wiley & Putnam, 1845, p. 80.

39 *Ibid.*, p. 734. Sans doute Poe tient-il cette information du chapitre « Mesmeric Sleepwalking » tiré de l'essai paramédical *Facts in Mesmerism or Animal Magnetism*, qu'il a attentivement consulté : « [i]l paraît évident qu'afin d'étudier le phénomène du demi-sommeil magnétique dans son stade le plus accompli, il m'était nécessaire de magnétiser la même personne régulièrement [...]. En accord avec ce principe, il convient d'observer qu'à chaque nouvelle passe, le sujet devient de plus en plus facile à magnétiser, et plus à l'aise avec ses nouvelles facultés. » ("It is evident then, that, in order to study the phenomena of mesmeric sleepwaking in their mature development, it was necessary for me to mesmerise the same person frequently. [...] In accordance with what has been suggested above, it is to be remarked that each successive time a person is mesmerised he becomes more easy of mesmerisation, and more at home in his new capacities.", Chauncy Hare Townshend, *Facts in Mesmerism or Animal Magnetism: with Reasons for a Dispassionate Inquiry Into It*, Boston, Charles C. Little and James Brown, 1841, p. 131.

droite. Je pirouettaï, je tombai. Un mal instantané et terrible s'empara de moi. Je m'agitai, je m'efforçai de respirer, je mourus.⁴⁰

Templeton, qui semble déjà connaître le récit que lui fait son sujet, ne se satisfait guère de ce dénouement apparent ; il l'incite à poursuivre son voyage au cœur de ce sibyllin sursis *post-mortem*. Le médecin est convaincu que l'instant de la découverte approche : « [s]upposons que l'âme de l'homme moderne est sur le bord de quelques prodigieuses découvertes psychiques »⁴¹. Messenger malgré lui d'une expérience limite, Bedloe, nous l'apprenons plus tard, s'est retrouvé dans la peau d'un vieil ami du médecin, Oldeb, disparu aux Indes quelques décennies plus tôt, et au sujet duquel Templeton était précisément en train d'écrire un texte. Les pensées du médecin ont ainsi envahi l'existence de Bedloe en raison du lien magnétique qui les unit, et le scientifique saisit cette opportunité pour tenter de recueillir le témoignage de son vieil ami dans la mort et l'au-delà. Mais ce désir d'accéder à un passé révolu au détriment de la santé de son patient révèle la folie morale du magnétiseur : ce voyage dans l'inconscient d'autrui lie tragiquement le destin du malheureux Bedloe à celui d'Oldeb, en qui l'on aura reconnu un double par le biais de la figure de l'anagramme. Le point culminant de la transe se dilue dans l'intervention du narrateur qui, mésestimant les enjeux de l'expérience en cours, interrompt la scène :

– Vous ne vous obstinerez plus sans doute, dis-je en souriant, à croire que toute votre aventure n'est pas un rêve ? Êtes-vous décidé à soutenir que vous êtes mort ? Quand j'eus prononcé ces mots, je m'attendais à quelque heureuse saillie de Bedloe, en manière de réplique ; mais, à mon grand étonnement, il hésita, trembla, devint terriblement pâle, et garda le silence. Je levai les yeux sur Templeton. Il se tenait droit et roide sur sa chaise ; ses dents claquaient, et ses yeux s'élançaient de leurs orbites.⁴²

La nouvelle s'achève sur un autre discrédit de la communauté scientifique : à la suite du malaise provoqué par l'expérience, Bedloe meurt entre les mains de Templeton, qui, en voulant le soigner lui applique par erreur une sangsue venimeuse sur les tempes. Cette ultime invasion du centre nerveux rompt le lien tout à fait exceptionnel qui unissait les deux hommes, et signe par conséquent l'échec de la découverte singulière que semblait promettre cette expérience mesmérénne.

40 « Les Souvenirs de M. Auguste Bedloe », *op. cit.*, p. 739.

41 *Ibid.*

42 *Ibid.*

Cette curiosité aux implications morales troubles se manifeste également dans « Révélation magnétique », procès-verbal didactique d'une expérience malheureuse. Un médecin, après les passes habituelles sur l'un de ses amis aux dispositions magnétiques exceptionnelles, l'interroge sur quelques grandes questions métaphysiques : le bénéfice espéré par cet échange serait de soulager le patient de « certaines impressions psychiques qui [lui] ont récemment causé beaucoup d'anxiété et de surprise »⁴³. L'état de semi-veille créé durant l'entretien lui permettrait de s'affranchir des « abstractions » logiques de la raison, qui « peuvent être un amusement et une gymnastique, mais [...] ne prennent pas possession de l'esprit »⁴⁴. C'est alors un dialogue solennel sur Dieu, l'infini et la mort qui se noue. À un certain stade de l'échange, qui n'est pas précisément identifié par le narrateur, des vérités nouvelles semblent sur le point d'être énoncées par le patient ; mais, de nouveau, le récit s'achève au seuil de la découverte par l'interruption subite de ces interrogations et le décès du sujet magnétisé, plongé immédiatement en état de *rigor mortis*. La toute dernière phrase de la nouvelle substitue à la révélation promise par le titre une interrogation lancinante : « [I]e somnambule, pendant la dernière partie de son discours, m'avait-il donc parlé du fond de la région des ombres ? »⁴⁵ La formulation d'une telle hypothèse sanctionne toute possibilité d'inscrire un instant précis de la découverte au sein de l'expérience, malgré son dénouement spectaculaire.

« La Vérité sur le cas de M. Valdemar » offre l'un des exemples de mise en scène de découverte scientifique les plus scrupuleux composés par Poe. Le texte se présente comme la transcription des notes prises par un témoin de l'expérience, l'étudiant en médecine Théodore L. Il s'agit pour le médecin qui supervise l'« investigation »⁴⁶ d'observer l'applicabilité et l'influence du magnétisme exercé pendant sept mois sur le corps moribond d'un patient, Ernest Valdemar :

[I]l y a environ neuf mois, cette pensée frappa presque soudainement mon esprit, que, dans la série des expériences faites jusqu'à présent, il y avait une très remar-

43 « Révélation magnétique », *op. cit.*, p. 765. D'après Henri Justin, Poe fait ici un usage neuf du terme « psychique » : « On peut dire que la psychanalyse est née le jour où le docteur Freud est passé de l'hypnose à la cure par la parole et à la notion de fantasme, vers 1897 : désormais le sujet pouvait construire ses passerelles entre conscient et inconscient. Une bonne cinquantaine d'années plus tôt, Poe s'invente un adjectif pour aller dans ce sens : *psychal*, que l'on traduira par "psychique". L'adjectif apparaît en 1844 dans la bouche du protagoniste de "Révélation magnétique" », Henri Justin, *Avec Poe jusqu'au bout de la prose*, Gallimard, « Bibliothèque des idées », 2009, p. 224-225.

44 « Révélation magnétique », *op. cit.*, p. 766.

45 *Ibid.*, p. 773. Baudelaire fait ici un contresens, en traduisant par « somnambule » (« *sleepwalker* » en anglais) le terme de « *sleepwaker* » (« dormeur éveillé ») choisi par Poe.

46 « La Vérité sur le cas de M. Valdemar », *op. cit.*, p. 887.

quable et très inexplicable lacune : personne n'avait encore été magnétisé *in articulo mortis*. Restait à savoir, d'abord, si dans un pareil état existait chez le patient une réceptibilité quelconque de l'influx magnétique ; en second lieu, si, dans le cas de l'affirmative, elle était atténuée ou augmentée par la circonstance ; troisièmement, jusqu'à quel point et pour combien de temps les empiétements de la mort pouvaient être arrêtés par l'opération.⁴⁷

Les deux savants projettent ainsi d'appliquer les méthodes magnétiques, dûment expliquées, lors de l'agonie du sujet phthisique. L'état du malade est amplement décrit, et les précédentes passes sont mentionnées ; une véritable chronique médicale est offerte au lecteur, où sont relevés chaque moment de cette agonie et les moyens de la prolonger. Le style et les détails du texte donnent à celui-ci tous les aspects d'un rapport documentaire, ce qui vise à augmenter la fiabilité du récit de l'expérience⁴⁸. L'ensemble de la nouvelle se présente ainsi comme un compte-rendu scientifique, dépourvu d'aléa émotionnel, ou du moins comme un témoignage pouvant servir de preuve médicale.

C'est néanmoins un « scandale logique »⁴⁹ qui régit ce projet, puisqu'il s'agit de remettre en question le paradigme qui oppose la vie à la mort. Les scientifiques espèrent, en transgressant les lois de la nature, provoquer l'instant hypothétique où le passage de vie à trépas devient un phénomène non seulement observable, mais aussi durable. Cependant, le dénouement de l'expérience, et avec elle celui du récit, n'engendre pas le moindre profit. Après une série de questions peu conclusives, Valdemar est soustrait à l'influence magnétique, pour entrer dans la dernière phase de l'expérience : celle du dialogue avec un homme aux portes de la mort. Le patient végète provisoirement dans un sursis impossible entre la veille et le sommeil, dans l'affirmation paradoxale de l'existence d'un non-soi : « Pour l'amour de Dieu ! vite ! vite ! faites-moi dormir, ou bien, vite ! éveillez-moi ! vite ! *Je vous dis que je suis mort !* »⁵⁰ Son médecin sort du cadre de la raison : « énervé » et « indécis », il s'attend néanmoins à ce que l'éveil imminent de Valdemar vienne clore avec succès l'expérience et fournisse à la commu-

47 *Ibid.* Le terme de « investigation », employé par Poe et fidèlement traduit par Baudelaire, évoque le discours policier. L'écrivain poursuit l'analogie entre les moyens de l'enquête criminelle et ceux de la recherche scientifique.

48 À l'époque de la publication de cette nouvelle, de nombreux lecteurs se sont interrogés sur l'authenticité des faits rapportés. Adeptes du *hoax* journalistique (voir aussi les cas d'« Aventures sans pareilles d'un certain Hans Pfaall » et du « Canard en ballon »), Poe s'est réjoui de ce succès, d'autant plus incertain qu'il avait placé dans son texte des incohérences narratives et autres indices onomastiques pour en suggérer la fictionnalité. Sur la réception du texte, voir les notes de Claude Richard, *op. cit.*, p. 1432.

49 Roland Barthes, « Analyse textuelle d'un conte d'Edgar Poe », *Œuvres complètes. Livres, textes, entretiens, 1972-1976*, éditées par Éric Marty, Seuil, Volume IV, 2002, p. 430.

50 « La Vérité sur le cas de M. Valdemar », *op. cit.*, p. 894.

nauté scientifique le témoignage de première main d'un revenant. Il n'en est rien, car le mourant finit par éprouver en quelques secondes les effets d'une putréfaction trop longtemps retardée :

Comme je faisais rapidement les passes magnétiques à travers les cris de « Mort ! mort ! » qui faisaient littéralement explosion sur la langue et non sur les lèvres du sujet, tout son corps, d'un seul coup, dans l'espace d'une minute, et même moins, se déroba, s'émietta, se *pourrit* absolument sous mes mains. Sur le lit, devant tous les témoins, gisait une masse dégoûtante et quasi liquide, une abominable putréfaction.⁵¹

La nouvelle s'interrompt à cet instant précis, et si la « Vérité » promise par le titre (les « *Facts* », dans le titre original) « n'est pas ici l'objet d'une *révélation*, mais d'une *révulsion* »⁵², sa nature n'est pas pour autant clairement définie : aucun rapport médical ne vient à terme éclairer cette expérience qui, jusqu'alors, observait avec une certaine rigueur un protocole scientifique. La conclusion de « La Vérité sur le cas de M. Valdemar » ramène brusquement les personnages savants à une réalité imprévue, organique et répugnante. Après le dénouement de ses enquêtes policières qui empêchait toute consignation pénale, Poe continue de situer l'instant de la découverte en dehors de toute procédure conventionnelle, dans le champ de ce que Roland Barthes appelle « l'*indécidabilité* »⁵³.

Ces trois nouvelles mettent en scène la quête d'un déterminisme absolu, et comptent parmi les plus sérieuses, les mieux documentées écrites par Poe. Or, bien qu'elles adoptent un cadre scientifique (ou du moins parascientifique), elles s'achèvent sur un coup de théâtre horrifique, interdisant tout bilan déductif : les savants ont perturbé l'équilibre atomique des corps en contraignant leurs sujets à un aveu terrible et impossible. Toute explication rationnelle se trouve corrompue à l'instant où l'espoir de quelque clarté semblait se dessiner, ne léguant même à l'issue de « La Vérité sur le cas de M. Valdemar » que putréfaction et odeurs nauséabondes. Poe exprime ici une conviction personnelle : ni la science traditionnelle, ni les parasciences ne permettent de formaliser toutes les structures de la logique. L'écrivain va plus loin, en assimilant la transe magnétique à l'inspiration poétique, en tant qu'états où le « demi-sentiment » de l'âme assoupie peut s'affranchir de la « raison »⁵⁴ pour exprimer de plus hautes vérités. Il est donc possible d'élargir le cadre épistémologique des recherches scientifiques, à condition de ne pas

51 *Ibid.*, p. 887.

52 Roland Barthes, *op. cit.*, p. 440.

53 *Ibid.*, p. 441.

54 « Révélation magnétique », *op. cit.*, p. 765.

s'enfermer dans un appareil conceptuel trop hermétique, et de ne pas s'en tenir au seul domaine de la raison.

Eurêka : la découverte comme cosmogonie poétique

Le 3 février 1848, Poe donne une conférence intitulée « On the Cosmogony of the Universe » à la Society Library of New York. Si la teneur exacte n'en est pas connue, *Eurêka*, essai cosmogonique publié quelques semaines plus tard, en est sans nul doute l'édition augmentée⁵⁵. Ce texte permet à Poe de synthétiser sa conception des lois qui régissent l'univers, après des années de lectures scientifiques et d'expérimentations épistémologiques menées par le prisme de la littérature : « [j]e me suis imposé la tâche de parler de l'*Univers physique, métaphysique et mathématique, matériel et spirituel : de son origine, de sa création, de sa Condition présente et de sa destinée* »⁵⁶. Son entreprise, suggère-t-il, est sans commune mesure avec ce qu'offrent alors les savoirs établis : « [j]e serai, de plus, assez hardi pour contredire les conclusions et conséquemment pour mettre en doute la sagacité des hommes les plus grands et les plus justement respectés »⁵⁷. Cet audacieux préambule annonce une vive remise en question des théories mécanistes formulées par Leibniz et Newton.

Cet ultime essai se présente néanmoins comme une synthèse de l'œuvre de l'écrivain, et non comme un revirement de sa part en faveur de la science : il dédie *Eurêka* « à ceux qui sentent plutôt qu'à ceux qui pensent »⁵⁸. Autrement dit, c'est bien l'imagination de Poe, et non la science, qui pose

55 Il reste de cette conférence un compte-rendu journalistique élogieux signé John H. Hopkins, « Report on Poe's Lecture on "The Universe" », New York, *Evening Express*, February 4, 1848, p. 1. Le contenu très détaillé de cet article permet de lier la conférence au contenu d'*Eurêka*. L'auteur termine son article sur ces mots : « La conclusion de cette conférence fut accueillie par une pluie d'applaudissements, de la part d'un public tout du long captivé. Nous regrettons que l'audience ne fût plus nombreuse, car rares sont les opportunités d'entendre pareille présentation, laquelle prouve non seulement que son auteur est doué de capacités hors du commun, mais encore que ces capacités se renforcent et gagnent en profondeur à mesure qu'elles sont sollicitées, tel le bel arbre promettant d'offrir de plus beaux fruits encore que n'en ont déjà produit ses branches fleuries et parfumées. » ("The conclusion of this brilliant effort was greeted with warm applause by the audience, who had listened with enchained attention throughout. We regret that the audience was not more numerous, for seldom is there an opportunity to hear a production like this; a production which proves not only that its author is a man of uncommon powers, but that those powers are growing stronger and deeper as they are further developed, and that the goodly tree bids fair to bring forth still nobler fruit than has ever yet been shaken from its flowery and fragrant boughs.")

56 *Eurêka*, op. cit., p. 1111. Souligné par l'auteur.

57 *Ibid.*, p. 1112.

58 *Ibid.*, p. 1111.

les fondements de la découverte qu'il s'apprête à énoncer. L'auteur revendique ici une très vive intuition qui, à son plus haut degré, lui révèle l'ensemble des mécanismes de l'univers : tout est uni, tout se tient, les forces du cosmos œuvrent en harmonie selon des règles qui deviennent évidentes pour qui sait les percevoir⁵⁹.

L'écrivain justifie la référence de son titre au cri légendaire et fulgurant d'Archimède, « Eurêka ! », en revendiquant sa foi en une vérité révélée de façon claire et immédiate. Pour renforcer sa position, il s'inscrit dans la lignée spirituelle d'une autre figure éminente et excentrique de la communauté scientifique, l'astronome allemand Johannes Kepler, qui dans son *Harmonices Mundi* (1619) avait bâti une théorie de l'univers fondée sur les règles de l'harmonie musicale. Poe imagine et fait sienne la répartie qu'aurait pu opposer Kepler à ses détracteurs : « [j]e ne sais rien de vos routes, mais je connais la machine de l'Univers. Telle elle est. Je m'en suis emparé avec *mon âme* ; je l'ai obtenue par la simple force de l'*intuition* »⁶⁰. C'est avec une même assurance que l'auteur américain revendique ses propres convictions : « je ne prétends à aucun don spécial de divination ; car, au contraire, ce qui serait vraiment difficile, ce serait de ne pas pressentir cette découverte »⁶¹.

La démonstration de Poe s'appuie sur deux propositions. D'après la première, d'ordre esthétique, la vérité ne se révèle ni dans la religion, ni dans la raison, mais dans la Beauté :

J'offre ce livre de vérités, non pas spécialement pour son caractère véridique, mais à cause de la Beauté qui abonde en sa Vérité, et qui conforme son caractère véridique. Je présente cette composition comme un objet d'art ou, si ma prétention n'est pas jugée trop haute, comme un Poème.⁶²

La sensibilité esthétique de Poe se transpose ainsi sur le plan métaphysique : le travail poétique qu'il a mené tout au long de sa carrière lui permet enfin de discerner, dans toute son évidence, la Beauté supérieure. Sa seconde proposition est plus scientifique : selon lui, l'univers s'est formé à partir d'une seule particule, ce qui lui inspire la déduction suivante : « les considérations qui, dans cet Essai, nous ont conduit pas à pas, nous permettent

59 Ce propos est relayé par Paul Valéry dans l'étude qu'il consacre à *Eurêka* : « [d]ans le système de Poe, la consistance est à la fois le moyen de la découverte et la découverte elle-même. C'est là un admirable dessein, exemple et mise en œuvre de la réciprocité d'appropriation. L'univers est construit sur un plan dont la symétrie profonde est, en quelque sorte, présente dans l'intime structure de notre esprit. L'instinct poétique doit nous conduire aveuglément à la vérité », Paul Valéry, « Au sujet d'*Eurêka* », *Œuvres*, Gallimard, « Bibliothèque de la Pléiade », vol. 1, 1957, p. 857.

60 *Eurêka*, *op. cit.*, p. 1119.

61 *Ibid.*, p. 1154.

62 *Ibid.*, p. 1111.

de comprendre clairement et immédiatement que l'*Espace et la Durée ne sont qu'un* »⁶³. Il ajoute, en s'inspirant d'Isaac Newton, qu'il faut préserver le principe de l'attraction, mais rejeter la seconde force, celle de la gravité. Le défi lancé aux grands théoriciens en préambule est donc nuancé : Poe reconnaît que la « Gravitation newtonienne » est féconde, puisqu'« une fois admise, [elle] nous donne le moyen d'expliquer les neuf dixièmes des phénomènes de l'Univers »⁶⁴. Il conteste cependant aux propositions newtoniennes l'appellation de « lois », car elles sont fondées selon lui sur des calculs bien trop complexes pour être absolument vérifiables.

Or, bien qu'il aspire à présenter une vision claire des lois de l'univers, Poe admet que sa propre théorie implique une démonstration mathématique d'une grande complexité. S'il se distingue de Newton, c'est parce qu'il assume que le mystère des origines dépasse « les forces de l'imagination » :

[Q]uelle est cette vérité que nous sommes actuellement appelés à comprendre ? C'est que chaque atome attire chaque autre atome, sympathise avec ses plus délicats mouvements, avec chaque atome et avec tous, toujours, incessamment, suivant une loi déterminée dont la complexité, même considérée seulement en elle-même, dépasse absolument les forces de l'imagination humaine.⁶⁵

Il imagine qu'une particule primitive serait à l'origine de cette diffusion irrégulière d'un nombre fini d'atomes, tout en admettant la fragilité d'une telle hypothèse :

Ma *particule propre* n'est que l'*absolue Indépendance*. Pour résumer ce que j'ai avancé, je suis parti de ce point que j'ai considéré comme évident, à savoir que le Commencement n'avait rien derrière lui ni devant lui, qu'il y avait eu en fait un Commencement, que c'était un commencement et rien autre chose qu'un commencement, bref que ce Commencement était... *ce qu'il était*. Si l'on veut que ce soit là une *pure supposition*, j'y consens.⁶⁶

Poe n'explique pas cette action primitive, qu'il désigne tour à tour comme une volonté, un commencement ou une pensée ; sa méthode l'engage sur la voie de la « fiction signée de Dieu »⁶⁷ plutôt que de la science, laquelle dessine la possibilité récusée par l'écrivain d'un « univers perdu dans les espaces infinis »⁶⁸. Ainsi, bien que l'image poétique et la spéculation scientifique se

63 *Ibid.*, p. 1178.

64 *Ibid.*, p. 1145.

65 *Ibid.*, p. 1133.

66 *Ibid.*, p. 1147.

67 Éveline Pinto, *op. cit.*, p. 315.

68 *Ibid.*

conjuguent à maintes reprises dans *Eurêka*, il serait excessif d'assimiler les apparents byzantinismes de Poe à de solides découvertes avant-gardistes : l'auteur se mesure à la science, mais, fidèle à son programme poétique, se garde bien de la rallier. De même, si son intuition lui permet de composer des hypothèses séduisantes⁶⁹, ces dernières ne sont guère relayées par des outils conceptuels concrets⁷⁰.

Tout s'achève dans *Eurêka* en une image terrifiante d'engloutissement cosmique des astres. Poe explique que le monde doit retourner à Dieu tel qu'il l'avait initialement formé, dans un chaos superbe et lumineux, au prix de l'expulsion des êtres et de la vie : « [e]fforçons-nous de comprendre [que la Matière] aspire à disparaître, et que Dieu seul doit rester, tout entier, unique et complet »⁷¹. En s'adonnant à ce périlleux mélange disciplinaire, entre littérature et science, l'écrivain ne se mue guère au fil d'*Eurêka* en un théoricien raisonnable, mais il demeure le poète qu'il a toujours été ; hanté par une mort dont il soupçonne l'imminence⁷², il se met ici en scène en tant qu'esthète qui prendrait part à l'expérience de l'univers comme s'il s'agissait d'une œuvre d'art spectaculaire. Jean-Pierre Luminet n'y voit d'ailleurs pas un entier paradoxe, puisqu'en somme, comme la poésie, « toute découverte scientifique part d'une conjonction de hasard et d'intuition, suivie par un travail lucide et difficile de mise en structure »⁷³.

La démarche d'Edgar Allan Poe n'est pas réductible à un simple transfert des savoirs scientifiques vers la littérature : l'écrivain emploie le motif de la découverte pour confronter les limites de la rationalité aux puissances de l'intuition et du hasard. Son travail n'est donc pas celui d'un vulgarisateur averti, mais celui d'un homme de lettres selon lequel l'accès aux savoirs repose autant sur des critères artistiques que scientifiques.

L'instant même de la découverte scientifique constitue ainsi, dans les récits de Poe, un idéal, impossible à fixer dans le texte : les savants présentés dans ses nouvelles, quand ils ne pèchent pas par orgueil, sont prisonniers

69 S'il lui accorde un certain crédit en tant que précurseur scientifique, Jean-Pierre Luminet observe qu'« il y a, chez Edgar Poe, un fort penchant pour le pathos de la Cohésion, ou, selon son propre terme, de la *Consistance*. Sa formule clé, c'est "tout se tient". De là l'importance infinie du moindre geste », Jean Pierre Luminet, « Douze petites cosmologies d'Edgar Poe », *in Europe*, n° 868-869, *op. cit.*, p. 158-174.

70 Éveline Pinto observe à titre d'exemple que « la molécule [imaginée par Poe] qui n'implique, ni les principes de la thermodynamique, ni la théorie des quanta est étrangère à "l'atome primitif" de Lemaître », *op. cit.*, p. 314.

71 *Eurêka*, *op. cit.*, p. 1189.

72 Dans une lettre du 7 juillet 1849, peu avant sa mort, Poe écrit à sa belle-mère Maria Clemm : « Je n'ai plus le désir de vivre, puisque j'ai écrit *Eurêka*. Je ne puis rien accomplir de plus » ("I have no desire to live since I have done 'Eureka'. I could accomplish nothing more."), The Edgar Allan Poe Society of Baltimore, *op. cit.*, [en ligne], consulté le 10 octobre 2017, URL : <http://www.eapoe.org/works/letters/p4907070.htm>.

73 Jean-Pierre Luminet, « Douze petites cosmologies d'Edgar Poe », *op. cit.*, p. 174.

du cadre étroit de la raison. Auguste Dupin, pour sa part, parvient bien à résoudre des affaires criminelles, mais le moment de l'élucidation est occulté par une astuce narrative : le recours du détective au calcul des probabilités est si développé qu'il dépasse l'entendement du narrateur. Ces choix dénotent le refus, de la part de Poe, de bâtir un outil conceptuel qui reposerait uniquement sur une quête de la certitude ; c'est au nom d'une logique du probable qu'il lègue les découvertes exposées dans *Eurêka*, le plus scientifique de ses textes, à la postérité des créations poétiques⁷⁴.

74 Il déclare ainsi en préambule d'*Eurêka* que « c'est simplement comme poème que je désire que cet ouvrage soit jugé, alors que je ne serai plus », *op. cit.*, p. 1111.

D'une découverte astronomique du futur *La Fin du monde* de Camille Flammarion

MARTA SUKIENNICKA

Université Adam Mickiewicz, Institut de philologie romane

*Nous le voyions, non pas comme un phénomène astronomique
dans les cieux, mais comme un cauchemar
sur nos cœurs et une ombre sur nos cerveaux.*¹

*Une idée anticipée ou une hypothèse est donc
le point de départ nécessaire de tout
raisonnement expérimental, sans cela...
on ne pourrait qu'entasser des observations stériles.*²

Les comètes³, dans l'imaginaire populaire, ont toujours été considérées comme des apparitions fantastiques. Souvent dotées d'un pouvoir surnaturel, elles annoncent de funestes présages et de grandes catastrophes⁴. Le célèbre astronome et vulgarisateur scientifique Camille Flammarion a noté dans son *Astronomie populaire* :

Les comètes sont assurément, de tous les astres, ceux dont l'apparition frappe le plus vivement l'attention des mortels. Leur rareté, leur singularité, leur aspect mystérieux, étonnent l'esprit le plus indifférent [...]. Aussi, dans tous les pays, à toutes les époques, l'aspect étrange d'une comète, la lueur blafarde de sa chevelure, son apparition subite dans le firmament, ont-ils produit sur l'esprit des peuples l'effet d'une puissance redoutable, menaçante pour l'ordre établi dans la création ; et comme le phénomène est limité à une courte durée, il en est résulté la croyance que son action doit être immédiate ou du moins prochaine [...].⁵

1 Edgar Allan Poe, « Conversation d'Eiros avec Charmion », *Contes mystérieux et fantastiques*, trad. de Charles Baudelaire, Paris, Bibliothèque Larousse, 1932, t. 1, p. 177.

2 Claude Bernard, *Introduction à la médecine expérimentale*, Paris, Flammarion, 2008, p. 80.

3 L'article s'inscrit dans le cadre du projet 2bH 15 0237 83 financé par le programme national du développement des sciences humaines (NPRH, Pologne).

4 Cf. François Walter, *Catastrophes. Une histoire culturelle XVI-XXI^e siècle*, Paris, Seuil, 2008, p. 66-68.

5 Camille Flammarion, *Astronomie populaire*, Paris, Marpon et Flammarion, 1880, p. 595-596.

Si l'astronomie moderne a contribué à désenchanter le ciel et à renfermer ces monstres à la queue de feu dans la régularité du mouvement planétaire, les écrivains, et notamment les vulgarisateurs scientifiques eux-mêmes, n'ont pas cessé de faire jouer cette corde sensible de l'imaginaire astral. Dans la conscience collective, la comète restait toujours « le péril cosmique par excellence »⁶ et elle avait le don extraordinaire « d'exercer sur l'imagination une puissance qui la plongeait dans l'extase ou dans l'effroi »⁷. *La Fin du monde* (1894) de Camille Flammarion est un roman d'anticipation catastrophique racontant la découverte d'une comète censée frapper la Terre et détruire la planète. La première partie du roman se passe au xxv^e siècle, ce qui permet à l'auteur d'imaginer la société du futur dans laquelle la science, et surtout la science astronomique, joue un rôle de première importance. L'intrigue du roman, dont le canevas sera repris dans de nombreux romans et films catastrophe des xx^e et xxi^e siècles (il suffit de penser à *Armageddon*) met en scène une situation on ne peut plus dramatique : après avoir découvert un objet céleste exceptionnel, l'humanité entière se prépare à la fin de la civilisation. Flammarion a choisi pour son livre un sujet doublement sensationnel : c'est non seulement l'histoire de la découverte d'une comète, porteuse en soi du merveilleux, mais aussi celle de la fin du monde pour laquelle, comme l'a noté l'auteur, le xix^e siècle avait une « prédilection » particulière⁸. Cependant, derrière cette trame romanesque digne d'un *blockbuster* se cache une intention de vulgarisateur scientifique qui veut instruire et combattre les peurs populaires tout en proposant un exposé sérieux sur les fins possibles du monde. La découverte de la comète n'est que le début d'une enquête plus large sur le système solaire et la longévité des corps astraux. La relation de la découverte du bolide, pleine de rebondissements et de surprises, s'avère finalement déceptive : Flammarion emploie une stratégie d'évitement et de multiplication d'hypothèses scientifiques qui mènent à des problèmes toujours plus complexes, voire insolubles, même dans le cadre de la science du xxv^e siècle. Parmi les théories scientifiques développées par le vulgarisateur tout au long de son roman, le récit de la découverte de la comète sert surtout de prétexte, bien merveilleux et romanesque, à imaginer de nouvelles heuristiques de l'astronomie au xxv^e siècle d'un côté, et l'avenir de la Terre et de ses habitants de l'autre côté.

6 Lucian Boia, *L'Exploration imaginaire de l'espace*, Paris, Éditions La Découverte, 1987, p. 127.

7 Camille Flammarion, *Astronomie populaire*, op. cit., p. 600.

8 Camille Flammarion, *La Fin du monde*, Ernest Flammarion, Paris 1894, p. 184. Dans *Astronomie populaire*, Flammarion évoque l'attente de la fin du monde liée au passage de la comète de Biéla en 1832, ensuite celles en 1857 et 1872, op. cit., p. 604-606.

La comète entre le merveilleux et le calcul

Dès les premières pages du roman, la tension dramatique bat son plein : le calme des habitants des États-Unis d'Europe est interrompu par l'apparition d'une comète. Au début, rien n'annonce l'importance de l'observation : « Une comète télescopique a été découverte cette nuit par 21h 16m 42s d'ascension droite et 49°53'45" de déclinaison boréale. Mouvement diurne très faible. La comète est verdâtre. » (6) D'emblée, la découverte astronomique est privée de l'aura d'un événement extraordinaire. Le résultat de l'observation est rapporté dans une dépêche adressée du mont de Gaorisankar, situé dans l'Himalaya, et destinée à tous les observatoires du globe. Le style laconique et la voix passive employés dans la dépêche soulignent l'impersonnalité de la découverte. L'existence de la comète est constatée par hasard, lors d'une inspection ordinaire du ciel. Vu le nombre de corps observés quotidiennement dans l'espace, cette découverte passe pour banale, comme le précise le narrateur : « Aussi cette annonce n'avait-elle pas plus frappé les astronomes que toutes celles du même genre que l'on avait l'habitude de recevoir. » (7)

Toutefois, la population ne partage pas la même sérénité que les scientifiques. Une fois répandu le bruit d'une possible rencontre de la comète avec la Terre, le cours normal de la vie se suspend : plus personne ne travaille, les bourses sont fermées, les politiciens désertent les assemblées et les chambres. L'humanité, électrisée par des frissons de terreur, attend impatiemment les résultats des calculs des astronomes : « [...] c'était la population tout entière, inquiète, agitée, terrifiée, indistinctement composée de toutes les classes de la société, suspendue à la décision d'un oracle, attendant fiévreusement le résultat du calcul qu'un astronome célèbre devait faire connaître [...] » (2). L'importance du travail de l'astronome est immense : tel un prophète, il doit annoncer le destin de l'humanité. Flammarion se complaît dans cette écriture pathétique qui enregistre la peur populaire face à un événement « mystérieux, extra-terrestre et formidable » (4) : « L'humanité ne tenait plus à rien ; son cœur précipitait ses battements, comme prêt à s'arrêter. On ne voyait partout que des visages défaits, des figures hâves, abîmées par l'insomnie. » (5) Les premiers calculs annoncent une apocalypse.

Trois mois après sa découverte télescopique, la comète est devenue visible à l'œil nu et plane comme « une menace céleste [...] toutes les nuits devant l'armée des étoiles. De nuit en nuit, elle allait s'agrandissant. C'était la Terreur même suspendue au-dessus de toutes les têtes et s'avancant lentement, graduellement, épée formidable, inexorablement. » (20) Du centre du bolide, tournant sur lui-même, s'élancent d'« immenses jets de feu [...], les uns verdâtres, d'autres d'un rouge sang, les plus brillants éblouissaient tous les yeux par leur éclatante blancheur. » (202) Flammarion utilise les

images et les métaphores stéréotypées de la comète : les qualificatifs d'« épée formidable », d'« éventail céleste prodigieux » (29), ou encore d'« aurore boréale fantastique » (30) correspondent au portrait-robot, ou plutôt au portrait-charge, de la comète dressé dans *Astronomie populaire*. Flammarion y résume, non sans ironie, la façon dont on décrivait les comètes dans les siècles passés : « c'étaient des javelots, des sabres, des épées, des crinières, des têtes coupées aux cheveux et à la barbe hérissés ; elles brillaient d'un éclat rouge de sang, jaune ou livide »⁹.

Si le romancier décide de recourir à cet ancien imaginaire cométaire, évoqué non seulement dans les descriptions mais aussi dans de nombreuses illustrations qui ornent le volume, il innove toutefois par une poétique de la terreur purement mathématique. Ainsi par exemple, la taille de la comète relève de l'extraordinaire : « Trente fois le diamètre du globe terrestre ! Lors même que la comète passerait entre la Terre et la Lune, elles [*sic*] les toucheraient donc toutes les deux ! » (20) La comète aurait donc 382 260 kilomètres de diamètre et elle parcourrait l'espace avec la vitesse de « 34 000 mètres par seconde, c'est 2040 kilomètres par minute, c'est 122 400 kilomètres à l'heure ! » (32-33) À la peur mystique de la comète s'ajoute donc une peur scientifique, parfaitement rationnelle et calculable, qui résulte de la taille et de la vitesse extraordinaires du bolide. Comme le notait Flammarion dans son *Astronomie populaire*, grâce aux découvertes de Newton et de Halley qui ont établi les trajets et mesuré les distances astrales, « [l]e merveilleux disparaissait, ou, pour mieux dire, il se transformait »¹⁰ : du religieux, il devenait scientifique.

Malgré le titre et la thématique du roman on ne peut plus sensationnels, le but de Flammarion n'est pas simplement de faire peur à ses lecteurs. Au contraire, la visée du roman est critique et didactique, en accord avec les autres travaux du vulgarisateur qui voulait avant tout combattre le préjugé du caractère nécessairement apocalyptique de la comète. L'auteur se moque des ceux qu'il appelle « des prophètes du malheur » qui, tout au long du XIX^e siècle, « ont annoncé vingt-cinq fois la fin du monde, d'après des calculs cabalistiques ne reposant sur aucun principe sérieux. » (199) Flammarion veut reprendre à son tour le sujet et le traiter avec une rigueur scientifique. La visée didactique mise à part, la découverte de la comète sert de prétexte à décrire les nouveaux moyens de faire la science astronomique. Le fait d'avoir placé son intrigue au XX^e siècle modifie largement la sociologie de la découverte scientifique. L'image de l'astronome du futur, ainsi que le contexte épistémologique de la découverte astrale méritent une attention toute particulière.

⁹ *Ibid.*, p. 597.

¹⁰ *Ibid.*, p. 608.

Les astronomes du futur

Flammarion brosse un portrait de l'astronome fort différent à la fois de celui qui remplissait les pages de ses précédents ouvrages mais aussi de la représentation qu'en ont donnée, par exemple, Jules Verne ou Victor Hugo. Ainsi, les astronomes de *La Fin du monde* n'ont rien à voir avec Palmyrin Rosette, astronome fou d'*Hector Servadac*¹¹, avide de gloire et de reconnaissance, « susceptible et rébarbatif »¹², qui embarque sur la comète Gallia et voyage à travers le système solaire. Très peu à voir aussi – malgré l'image qui persiste dans la conscience populaire au xxv^e siècle – avec Halley, décrit par Victor Hugo comme « un ascète perdu dans des recherches sombres » ou comme un « pontife »¹³ de la comète sachant les mystères du ciel et de Dieu. L'astronome romantique, solitaire et rêveur, tel que le présentaient *Uranie* ou *Stella* de Flammarion, tel que l'auteur se décrivait lui-même dans ses ouvrages à caractère autobiographique¹⁴, est ici remplacé par un héros collectif et anonyme. En effet, contrairement à un Balzac ou un Verne qui se plaisaient à décrire le caractère, le physique, les relations familiales de leurs héros savants, Flammarion ne donne même pas de nom aux astronomes de *La Fin du monde*. Leur description, très peu individualisée, se réduit à l'évocation de leur appartenance institutionnelle et, parfois, à la mention de leur âge.

Ce changement dans la représentation de l'astronome est d'ailleurs conforme à l'évolution de la science vers la fin du xix^e siècle. Comme le remarque Simon Schaffer, la figure « de l'empiriste, du héros, du solitaire »

11 Palmyrin Rosette correspond bien à l'image du savant fou dressée par Pierre Laszlo : « Le savant fou est un homme, plutôt qu'une femme ; et c'est un misanthrope. Il a tout l'aspect d'un vieillard irascible, auquel il joue, il ne prête aucune attention à son aspect physique, totalement négligé, est habillé comme un clochard, a les cheveux longs ; et une allure générale inquiétante. Son laboratoire lui ressemble, en grand désordre, bourré de verrerie et de produits chimiques, potions magiques et explosifs y compris [...]. Il a des théories bizarres, bien à lui, en rupture avec la science officielle. Un observateur le verrait doté de mouvements saccadés, incohérent dans sa parole, donnant l'impression générale d'un trouble majeur, d'une grave anomalie. Le savant fou de surcroît a perdu tout sens moral, échappe à toute éthique, est devenu un mercenaire sans scrupule. Il est prêt à tout pour financer son laboratoire et pour mener à bien ses inventions », Pierre Laszlo, « Le savant fou chez Jules Verne » in Danielle Jacquart (dir.), *De la science en littérature à la science-fiction*, Paris, Éditions du CTHS, 1996, p. 122.

12 Jules Verne, *Hector Servadac* [1877] in *Les Romans de l'air de Jules Verne*, Claude Aziza (éd.), Paris, Omnibus, 2001, p. 937.

13 Victor Hugo, « La Comète – 1759 – » [1874], *La Légende des siècles, Nouvelle série* [1877], repris dans les *Œuvres complètes, Poésie III*, Jean Delabroy (éd.), Paris, Robert Laffont, coll. Bouquins, 1985, p. 424 et 426.

14 Sur l'image de l'astronome romantique dans ces romans, voir Danielle Chaperon, *Camille Flammarion, entre astronomie et littérature*, Paris, Imago, 1997, p. 13-16 et Philippe de La Cotardière et Patrick Fuentes, *Camille Flammarion*, Paris, Flammarion, coll. Grandes Biographies, 1994, p. 224-227 et 234-238.

ou de « l'admirateur des étoiles dans sa tour d'ivoire »¹⁵ a été remplacée par celle d'un observateur bien discipliné et interchangeable, travaillant en équipe dans laquelle ce qui compte, c'est plus « la régularité des méthodes et la mise en série des données que [...] les projets d'héroïques acteurs »¹⁶. La collectivité et l'internationalité de la recherche astronomique sont bien mises en valeur dans *La Fin du monde* : c'est d'abord un Allemand qui publie dans la presse les observations et qui calcule « une première orbite provisoire, avec les éphémérides du mouvement » (7). Ensuite un observateur japonais calcule la trajectoire céleste de la comète et émet l'hypothèse de son possible rapprochement de la Terre (7). Seulement après qu'une jeune lauréate de l'Institut, candidate à la direction de l'Observatoire de Paris, commence à accumuler toutes les informations sur le passage de la comète (7-8). On notera bien le rôle exceptionnel – si on compare Flammarion à Verne¹⁷ par exemple – attribué aux femmes au sein de l'Observatoire : une égalité des sexes semble présider au sein de la société des astronomes.

La découverte de la comète exige du temps et la coopération de différents chercheurs : c'est un processus d'interprétation des données qui permet peu à peu d'établir la nature et le trajet d'un corps astral. Ce nouveau partage du travail astronomique a modifié également la fonction de l'Observatoire de Paris :

[...] l'Observatoire de Paris, toujours à la tête du mouvement scientifique par les travaux de ses membres, était devenu surtout, par la transformation des méthodes d'observation, un sanctuaire d'études théoriques, d'une part, et, d'autre part, un bureau central téléphonique des observatoires établis loin des grandes villes, sur les hauteurs favorisées d'une parfaite transparence atmosphérique (18).

Si l'Observatoire est toujours comparé à un sanctuaire, il a perdu sa première fonction : celle d'un endroit d'où l'on peut scruter le ciel. Cette activité s'étant délocalisée en Chine, en Amérique du Sud et en Afrique (6-7), l'Observatoire de Paris est réduit au rôle administratif de bureau téléphonique reliant différents établissements du globe. Malgré cette automatisation du travail (usage du téléphone, collecte des données), on y garde un esprit de collectivisme et de fraternité : « lorsque le Directeur parlait, c'est au nom de

15 Simon Schaffer, *La Fabrique des sciences modernes*, Paris, Seuil, 2014, p. 264.

16 Laurence Guignard, Sylvain Venayre, « Introduction », *Romantisme* 2014/4 (n° 166), *L'Astronomie*, p. 4.

17 Que l'on songe à l'univers exclusivement masculin des romans astronomiques comme *De la Terre à la Lune* (1865) ou *Autour de la Lune* (1869). Dans *Hector Servadac*, on a bien une jeune enfant, Nina, mais elle n'est aucunement impliquée dans les calculs astronomiques et la science.

tous » (18)¹⁸. La coopération entre les scientifiques est d'autant plus facile que l'esprit de concurrence y a été combattu grâce à des préceptes quasiment religieux : « Les astronomes consacraient avec désintéressement leur vie entière aux seuls progrès de la science, s'aimaient les uns les autres sans jamais éprouver les aiguillons de l'envie, et chacun oubliait ses propres mérites pour ne songer qu'à mettre en évidence ceux de ses collègues. » (18)¹⁹ L'Observatoire est ainsi devenu « un asile de paix où régnait la concorde la plus pure » (18). La gloire personnelle importe peu aux astronomes, contrairement à d'autres corps de métier, toujours sous le joug de la jalousie, aiguisée d'ailleurs par la presse qui fait « brill[er] en vedette à la première page des journaux quotidiens » (17) des noms de médecins « avides de réclame » (16)²⁰.

L'astronomie s'est elle-même démocratisée et le nombre d'observateurs du ciel s'est considérablement accru, réalisant ainsi les rêves des vulgarisateurs tels que Flammarion ou son grand prédécesseur François Arago²¹. Dans le débat sur la professionnalisation de l'astronomie²², Flammarion s'est exprimé en faveur des amateurs, ce qui est perceptible dans la description des observateurs du ciel de *La Fin du monde*. La comète a pu être vue non seulement par les spécialistes d'observatoires, mais aussi par tout un chacun puisque « toute maison moderne était couronnée par une terrasse supérieure [...]. On ne connaissait pas de famille aisée qui n'eût une lunette à sa disposition, et

18 Dans le procès-verbal de la séance d'ouverture de la Société astronomique de France (1887), Camille Flammarion insistait déjà sur la nécessité de rendre « sa direction aussi impersonnelle qu'il soit possible » parce que sinon, « des questions de personnes, des amitiés ou des animosités privées pourraient influencer les décisions de la Société, ce qui pourrait être préjudiciable à son libre développement et au progrès même de la science [...] » ; document cité par Philippe de La Cotardière et Patrick Fuentes, *Camille Flammarion, op. cit.*, p. 190-191.

19 On peut remarquer combien Flammarion s'éloigne de la tradition littéraire qui consiste à portraiturer les différends entre les scientifiques jaloux de la gloire (cf. par exemple Jules Verne, *La Chasse au météore* [1908], Paris, Hachette, 1967). Le progrès de l'organisation du travail des astronomes a pris une tout autre direction que celle que lui a donnée Urbain Le Verrier, le directeur de l'Observatoire de Paris entre 1854-1877, avec lequel Camille Flammarion s'entendait très mal. Sur ce sujet, cf. Fabien Locher, « L'empire de l'astronome : Urbain Le Verrier, l'Ordre et le Pouvoir », *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique* [En ligne], 102 | 2007, mis en ligne le 1^{er} octobre 2010, consulté le 27 août 2017, URL : <http://chrhc.revues.org/248>. La description de l'Observatoire de Paris au xix^e siècle peut se lire comme une exacte antithèse de l'image que Flammarion a donnée de l'établissement sous la direction de Le Verrier dans son cycle d'articles publiés dans *Le Siècle* entre 13 et 21 mars 1868.

20 La presse joue en effet un rôle négatif dans l'économie de la découverte : « C'était à qui renchérirait sur les données exactes du calcul, en les aggravant de dissertations plus ou moins fantaisistes. Mais, depuis longtemps, tous les journaux du monde, sans exception, étaient devenus de simples opérations mercantiles. La presse, qui avait rendu autrefois tant de services à l'affranchissement de la pensée humaine, à la liberté et au progrès, était à la solde des gouvernants et des gros capitalistes, avilie par des compromissions financières de tout genre » (p. 12).

21 Carole Christen, « Les leçons et traités d'astronomie populaire dans le premier xix^e siècle », *Romantisme*, 2014/4 (n° 166), p. 9-13

22 Cf. Simon Schaffer, *La Fabrique des sciences modernes, op. cit.*, p. 284-293.

nul appartement n'était complet sans une bibliothèque bien fournie de tous les livres de science. » (24) On constate donc une popularisation des outils de la recherche et, plus généralement, du savoir scientifique. Qui plus est, les amateurs – notamment ceux de classes ouvrières – devançant dans leurs observations les académiciens et les bourgeois, ce qui introduit un égalitarisme tout à fait inconcevable à l'époque de la direction de l'Observatoire de Paris par Le Verrier ou son successeur Ernest Mouchez :

La comète avait été observée par tout le monde, pour ainsi dire, dès le moment où elle était devenue accessible aux instruments de moyenne puissance. Quant aux classes laborieuses, [...] les lunettes postées sur les places publiques avaient été envahies par une foule impatiente dès la première soirée de visibilité, et tous les soirs les astronomes en plein vent avaient fait des recettes fantastiques et sans précédent. Un grand nombre d'ouvriers, toutefois, avaient leur lunette chez eux, surtout en province, et la justice aussi bien que la vérité nous forcent à reconnaître que le premier en France qui avait su découvrir la comète (en dehors des observatoires patentés) n'avait été ni un homme du monde, ni un académicien, mais un modeste ouvrier tailleur d'un faubourg de Soissons, qui passait la plus grande partie de ses nuits à la belle étoile et qui, sur ses économies laborieusement épargnées, avait réussi à s'acheter une excellente petite lunette à l'aide de laquelle il ne cessait d'étudier les curiosités du ciel (25).

On peut donc parler d'une certaine banalisation de l'observation astronomique, fait constaté par les historiens des sciences et auquel Flammarion a lui-même contribué par la fondation en 1887 de la Société astronomique de France destinée surtout aux amateurs²³. En revanche, ce qui compte dans l'astronomie professionnelle du futur telle que l'a décrite Flammarion, c'est l'imagination et la déduction. Dans *La Fin du monde* on peut constater un passage du *savoir voir* au *savoir imaginer*²⁴.

Voir, et après ?

En effet, il ne suffit pas de voir pour comprendre. Dans la fiction flammarionnienne, tout le monde peut voir la comète, mais ce sont seulement les scientifiques, aidés par leurs collègues Martiens, qui tentent d'en prévoir

23 Sur la Société astronomique de France et l'esprit qui y régnait, cf. Philippe de La Cotardière et Patrick Fuentes, *Camille Flammarion, op. cit.*, p. 188-196.

24 Sur la relation entre la vision, le calcul et l'imagination dans la réflexion flammarionnienne sur l'astronomie, cf. Yohann Ringuedé, « Voir Neptune au bout de sa plume », *Arts et Savoirs* [En ligne], 8 | 2017, mis en ligne le 19 avril 2017, consulté le 12 juillet 2017, URL : <https://journals.openedition.org/aes/1012>.

le trajet et l'impact²⁵. La première partie du roman, intitulée « Au vingt-cinquième siècle – Les Théories » montre combien il est difficile d'interpréter les données en astronomie et d'en tirer des prédictions valables. Les deux chapitres, « La séance de l'Institut » et « Comment le monde finira », sont composés d'une longue suite d'interventions de différents acteurs de la vie scientifique du xxv^e siècle : des membres d'académies de médecine, d'astronomie, de géologie et même un « électricien célèbre » (125) ont tous voix au chapitre. Autant de personnes, autant de théories sur la comète.

La discussion académique fait vite abstraction de la contingence. Le narrateur, animé par un souci didactique, semble oublier la panique populaire et le monde qui se prépare à la catastrophe pour mener le narrataire sous la coupole académique et lui faire découvrir les arcanes de la science (21). Ce qui peut passer pour une certaine maladresse du romancier – étant donné l'ampleur de la pause diégétique qui s'étend sur une centaine de pages – est extrêmement intéressant chez le Flammarion-vulgarisateur de l'astronomie. Les chapitres mentionnés ci-dessus enregistrent différentes théories sur le passage de la comète et sur la fin du monde puisque « [l]a Comète avait surtout été le prétexte de toutes les discussions possibles sur ce grand et capital sujet de LA FIN DU MONDE » (226)²⁶. Au sujet de la comète, les astronomes, emportés parfois par leur imagination et leur éloquence²⁷, gardent généralement leur sang-froid : même si on peut craindre une quantité considérable d'oxyde de carbone qui empoisonnerait l'air (60) et qui provoquerait une pluie de météores ainsi que des incendies (ce qui a effectivement lieu – 210), la comète ne détruirait pas la Terre. Les victimes, qu'on compte toutefois par milliers le jour de la catastrophe, ont majoritairement péri à cause de la peur qui a provoqué des congestions cérébrales et autres crises nerveuses²⁸.

25 En effet, ce sont les Martiens qui donnent des indications précises sur le lieu d'impact de la comète (le Vatican). Il est curieux de voir que la comète devrait frapper le Vatican le jour d'un concile œcuménique pendant lequel le pape veut proclamer sa divinité. Comme dans les récits anciens, la comète semble ici être un messager divin envoyé pour punir l'humanité (et surtout le pape et le clergé) de son orgueil démesuré. Toutefois, même les Martiens se trompent et le pape survit « miraculeusement » (222) à la catastrophe puisque la comète a fini par frapper la région de Pouzzoles, près de Naples.

26 Les capitales sont dans le texte.

27 C'est surtout le cas du secrétaire perpétuel de l'Académie qui développe l'hypothèse de l'incendie atmosphérique. Après un long discours qui dépeint la fin du monde par l'embrasement des cieux (p. 70-74), le secrétaire dit ne pas croire lui-même à cette hypothèse et il se prononce pour un inoffensif feu d'artifices (p. 74).

28 Les scientifiques lors du débat ont prévu que « les seules victimes seront celle de la Peur » (p. 138). Flammarion décrivait ainsi la peur de la comète dans son *Astronomie populaire* : « Bien que le niveau général de l'intelligence se soit élevé, il reste encore dans le fonds de la société une couche assez intense d'ignorance sur laquelle l'absurde, avec toutes les conséquences ridicules et souvent funestes qu'il entraîne, a toujours chance de germer. La peur irréflective, la peur non motivée est une de ces conséquences, et la peur est une folle conseillère », *op. cit.*, p. 606.

Une fois le risque cométaire global éloigné, les scientifiques se mettent à réfléchir sur les fins du monde possibles. La séance de l'Institut est un exercice de critique généralisée pendant lequel onze intervenants prennent successivement la parole selon un protocole académique quelque peu guindé²⁹. Les scientifiques flammarionniens font des expérimentations mentales pour connaître l'avenir du globe. Leurs hypothèses³⁰ sont autant de romans d'anticipation en germe. Les orateurs avancent des thèses des plus variées, souvent contradictoires³¹, tout en assurant qu'elles sont toutes « appuyée[s] sur des faits d'observation non moins précis et une méthode de raisonnement non moins rigoureuse » (100). Pour ne pas s'arrêter sur de simples conjectures, les savants citent des calculs, des formules chimiques et des lois physiques. Ils évoquent aussi plusieurs théories cométaires : celle de Laplace sur le déluge universel provoqué par le choc d'une comète (*Exposition du système du monde*, 1796), avancée par le Président de la Société géologique de France (98) ou celle de Maupertuis sur l'embrasement du ciel et la réduction de la Terre en cendres (*Lettre sur la comète*, 1742)³² qui est proposée par le Secrétaire perpétuel de l'Académie (70) et le Président de la Société astronomique de France (64-67). Parmi d'autres théories des plus spectaculaires, on peut citer celle exploitée autrefois par Edgar Allan Poe³³ et avancée ici par un membre de l'Académie des chirurgiens sur l'absorption de l'azote atmosphérique par la queue de la comète, ce qui provoquerait « une sérénité charmante, ensuite une gaîté contagieuse, puis une joie universelle, [...] enfin le délire, la folie, [...] une surexcitation inouïe de tous les sens » (76). L'hypothèse de la comète mise à part, on pourrait assister à la nivellation et la submersion

29 De par sa forme discursive, la séance de l'Observatoire astronomique du futur ressemble aux discussions savantes du XIX^e siècle. Le narrateur remarque que les académiciens « n'étaient plus costumés comme autrefois d'un habit vert perroquet, ni affublés de chapeaux à claques et d'épées antiques » et qu'ils « portaient simplement le costume civil » (p. 46), mais le moule oratoire est resté celui de l'éloquence académique des plus classiques, avec les passages obligés de *captatio benevolentiae* et les divisions rhétoriques (p. 48-50).

30 Le rôle de l'hypothèse dans les sciences a été particulièrement mis en évidence par Claude Bernard dans son *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (1865). Danielle Chaperon retrouve des traces de la méthode expérimentale de Claude Bernard chez Camille Flammarion, *op. cit.* p. 133. Dans *Le Monde avant la création de l'homme*, Flammarion évoque à plusieurs reprises la *Science expérimentale* de Claude Bernard (Marpon et Flammarion, Paris 1886, p. 100, 146-148, 188, 196), y compris pour polémiquer avec lui.

31 La polémique reste toujours courtoise. Ainsi par exemple, le président de la Société astronomique de France contredit les prévisions de son prédécesseur, le Président de l'Académie de médecine, en ces termes : « Si donc nous avons à craindre, ce n'est pas, à mes yeux, la pénétration dans notre atmosphère de la masse gazeuse d'oxyde de carbone, quelle qu'elle soit, mais l'élévation considérable de température qui ne peut manquer d'être amenée par la transformation du mouvement en chaleur » (p. 68).

32 Sur les théories de la comète et leur lien avec la destruction du monde, cf. Lucian Boia, *La Fin du monde, une histoire sans fin*, Paris, La Découverte, 1999, p. 110-115.

33 Edgar Allan Poe, « Conversation d'Eiros avec Charmion », *op. cit.*, p. 177-178.

des continents ou au contraire s'attendre à un dessèchement de la planète à cause de la fixation de l'eau dans les masses rocheuses. Les fins du monde arriveraient donc soit par le manque ou l'excès d'eau, par l'asphyxie ou par la saturation de l'atmosphère par l'oxygène, par le refroidissement ou l'embrasement de l'atmosphère. À la fin du débat, le Directeur de l'Observatoire du Mont-Blanc résume à l'aide d'une vertigineuse anaphore toutes les hypothèses émises lors de la séance :

[...] [la Terre] peut rencontrer une comète dix ou vingt fois plus grosse qu'elle, composée de gaz délétères qui empoisonneraient notre atmosphère respirable. Elle peut rencontrer un essaim d'uranolithes qui feraient sur elles l'effet d'une décharge de plomb sur une alouette. Elle peut rencontrer sur son chemin un boulet invisible beaucoup plus gros qu'elle, et dont le choc suffirait pour la réduire en vapeur. Elle peut rencontrer un Soleil qui la consumerait instantanément, comme une fournaise dans laquelle on jette une pomme. Elle peut être prise dans un système de forces électriques qui exercerait l'action d'un frein sur ses onze mouvements et qui la fondrait ou la ferait flamber comme un fil de platine sous l'action d'un double courant. Elle peut perdre l'oxygène qui nous fait vivre. Elle peut éclater comme le couvercle d'un volcan. Elle peut s'effondrer en un immense tremblement de terre. Elle peut abîmer sa surface au-dessous des eaux et subir un nouveau déluge plus universel que le dernier. Elle peut, au contraire, perdre toute l'eau qui constitue l'élément essentiel de son organisation vitale. Elle peut être attirée par le passage d'un corps céleste qui la détacherait du Soleil et la jetterait dans les abîmes glacés de l'espace. Elle peut être emportée par le Soleil lui-même, devenu satellite d'un nouveau Soleil prépondérant et prise dans l'engrenage d'un système d'étoile double. Elle peut perdre, non seulement les derniers restes de sa chaleur interne, qui n'ont plus d'action à sa surface, mais encore l'enveloppe protectrice qui maintient sa température vitale. Elle peut un beau jour n'être plus éclairée, échauffée, fécondée par le Soleil obscurci ou refroidi. Elle peut, au contraire, être grillée par un décuplement subit de la chaleur solaire analogue à ce qui a été observé dans les étoiles temporaires. Elle peut... (128-130)

Dans l'enceinte de l'Institut, il est parfaitement impossible de vérifier ces hypothèses. À la place des scientifiques, c'est le romancier qui se charge de leur vérification. Si la première partie du roman ne fait que multiplier les théories, dans la deuxième partie, qui se passe dix millions d'années plus tard, le romancier résout l'énigme de la fin du monde en recourant à l'anticipation. Flammarion semble assez conciliateur puisqu'il puise dans toutes les théories énoncées précédemment. Tout le monde avait donc partiellement raison. Comme l'avait établi le Directeur de l'Observatoire de Paris et la chéfesse du Bureau des Calculs de l'Observatoire, les mondes ne finissent pas par accident, mais ils meurent de vieillesse. Comme l'avait prévu le Président de

la Société géologique de France (85-98)³⁴, après des mouvements géologiques qui auront fait émerger les nouveaux continents et noyer les anciens (262), la quantité d'eau aura diminué sur la Terre (296), comme l'avait présagé de son côté le Secrétaire général de l'Académie météorologique³⁵. Les êtres peuplant la planète évolueront selon les lois de la palingénésie³⁶, mais même l'évolution se sera épuisée et la race humaine entrera en voie de décadence³⁷. D'abord, la Terre se réchauffera (298), puis le froid s'accroîtra pour finir par provoquer une mort thermique de la planète (313), ce qu'avait prévu très exactement la chéresse du bureau des Calculs de l'Observatoire (110)³⁸. Toutes les théories semblent valables, toutefois elles s'appliquent à différents moments de la vie du globe.

Conclusion

Le roman de Flammarion reprend les différentes hypothèses sur la fin du monde qui ont circulé tout au long au XIX^e siècle³⁹. Si l'hypothèse de la comète s'avère une fausse piste, choisie certainement pour accrocher le public par son aspect merveilleux et spectaculaire, le romancier passe en revue d'autres scéna-

34 Il s'est seulement trompé de dates : la nivellation des continents et la submersion graduelle des terres aura lieu non pas dans quatre, mais dans dix millions d'années.

35 Il avançait en effet que la Terre mourra de sécheresse puisque « la quantité d'eau qui existe sur le globe diminue graduellement de siècle en siècle » (p. 100).

36 L'évolution décrite par Flammarion suit en effet le schéma d'une transfiguration spirituelle (« Insensiblement, graduellement, la personne humaine avait été transformée, ou pour mieux dire, transfigurée » - p. 284), ce qui rapproche l'auteur de *La Fin du monde* du philosophe et historien naturel suisse, Charles Bonnet, auteur d'une *Palingénésie philosophique* (1769). Chez les deux auteurs l'évolution se définit comme l'avancement sur l'échelle des êtres : « [...] le Progrès régit la nature et [...] tout être créé évolue constamment vers un degré supérieur. Chacun veut monter. Nul ne veut descendre » (p. 276). Comme chez Bonnet, chez Flammarion les hommes se voient dotés de nouveaux sens : ici, ce sont le sens génésique, le sens électrique et le sens psychique (p. 277 et 282-283). Sur l'influence de Charles Bonnet sur la pensée de Camille Flammarion, cf. Danielle Chaperon, *op. cit.*, p. 135-136 et 144-146.

37 Dans cette partie du roman, Flammarion s'inspire de Jean-Baptiste Cousin de Grainville, auteur d'une épopée romanesque *Le Dernier homme* (1805), à qui il reprend le nom du protagoniste (Omégare devient Omégar) et le canevas de l'histoire de la rencontre de deux derniers représentants de l'humanité. Cette reprise peut se lire comme un hommage à un des précurseurs dans le genre de récit d'anticipation qui a su naturaliser l'Apocalypse. Sur ce dernier sujet, cf. Paul. K. Alkon, *Origins of Futuristic Fiction*, Athens et Londres, The University of Georgia Press, 1987, p. 165-167.

38 La théorie de la mort thermique de la Terre a été avancée pour la première fois par Buffon dans *Époques de la nature* (1778).

39 Flammarion y reviendra d'ailleurs dans un article publié en 1905 dans le magazine *Je sais tout*, sous le titre « La fin du monde » (*Je sais tout*, 15 février 1905, p. 53-62). Il y passe en revue de nombreuses hypothèses sur la fin du monde par le feu, par l'eau, par le froid, déjà explorées dans le roman.

rios possibles. Ce faisant, Flammarion met l'accent sur le caractère constructiviste de la science : même si la théorie scientifique part d'une observation empirique (la trajectoire d'une comète, l'abaissement du niveau du sol), elle doit aussi se servir d'hypothèses et de déductions sans lesquelles elle ne saura sortir du cercle vicieux d'« observations stériles »⁴⁰. L'épistémologie astronomique ne saurait se réduire au calcul et à la procédure de l'induction : elle suppose plutôt un système du type hypothético-déductif qui met en valeur le rôle de l'hypothèse, même la plus osée, dans l'heuristique⁴¹. En outre, la science telle qu'elle est décrite dans *La Fin du monde* implique un travail d'imagination et même une certaine compétence d'affabulation de la part des astronomes. Si Auguste Comte et les positivistes opposaient l'observation, « seule base possible des connaissances vraiment accessibles »⁴², à l'imagination, réservée à l'explication métaphysique des phénomènes, Flammarion ne cesse d'œuvrer pour monter la complémentarité de deux approches. L'astronomie n'est plus cette science du chiffre que l'auteur de *Astronomie populaire* critiquait dans ses nombreux ouvrages ; elle est devenue une science spéculative et philosophique⁴³, une science de la vie qui dépasse les formules mathématiques pour réfléchir aux destinées de la Terre, de l'homme et de l'esprit⁴⁴ tout en décloisonnant les disciplines : astronomie, géologie, paléontologie et médecine. En outre, Flammarion a su, bien avant les philosophes des sciences du xx^e siècle, mettre en évidence le contexte sociologique de la découverte : la science est une entreprise collective, internationale et même interplanétaire. L'astronome de *La Fin du monde* n'est pas un héros romantique, rêveur et solitaire : s'il garde son aura de prophète ou de moine, il reste dans l'anonymat et travaille dans un collectif de chercheurs. Ses découvertes peuvent survenir par hasard et pour les interpréter il a besoin d'une discussion avec ses pairs. Si Flammarion parvient à rendre compte du dynamisme et de la polyphonie de la science moderne, dont les hypothèses ne sont souvent qu'approximatives et tout au plus vraisemblables, son statut de romancier lui permet d'imaginer la vérité : la vraie fin de toutes les sciences par la fin du monde.

40 Claude Bernard, *Introduction à la médecine expérimentale*, op. cit., p. 80.

41 Le modèle hypothético-déductif de la science a été proposé par Karl Popper dans *La Logique de la découverte scientifique* (1934). D'ailleurs, cette théorie de la science n'est pas foncièrement différente de celle proposée par Claude Bernard. Sur ce sujet, cf. Jean-François Malherbe, « Karl Popper et Claude Bernard », *Dialectica*, 1981 n° 4, vol. 35, p. 373-388.

42 Auguste Comte, *Traité philosophique d'astronomie populaire*, Paris, Éditions de l'Apostolat positiviste, 1893, p. 12, cité par Danielle Chaperon, op. cit., p. 23.

43 Camille Flammarion, *Astronomie populaire*, op. cit., p. 3.

44 Dans *Uranie*, la muse de l'astronomie révèle au jeune narrateur « l'objet de la science à venir : l'étude de la vie universelle et éternelle ». Camille Flammarion, *Uranie*, Paris, C. Marpon et E. Flammarion, 1889, p. 36. L'auteur y oppose l'astronomie mathématique à l'astronomie physique qui devrait étudier la pluralité des mondes habités et les destinées des âmes après une certaine métempsychose.

Découverte scientifique et invention littéraire dans un « conte physiologique » d'Henry Beaunis : « La légende de l'orang-outang »

ROMAIN ENRIQUEZ

Université Paris-Sorbonne

La question de la découverte scientifique dans les lettres revêt une dimension singulière dans le cas des scientifiques-écrivains, qui ne conçoivent pas les deux ordres selon nos critères modernes du « partage des savoirs »¹ – autre nom du renfermement des disciplines qui s'opère au tournant du xx^e siècle. C'est ainsi qu'Henry² Beaunis, sur la première page d'un recueil de sonnets publié par ses soins un an avant sa mort³, range encore ses contes et ses traités scientifiques sous une seule et unique bannière « Prose ».

Grand nom de la physiologie et de l'embryologie française, Beaunis commence par écrire des manuels de synthèse dans les années 1870 avant de s'intéresser à l'hypnose avec Bernheim au sein de l'école de Nancy dans la décennie suivante⁴. On le connaît surtout, aujourd'hui, comme le fondateur du premier laboratoire français de psychologie expérimentale à la Sorbonne en 1889, puis, avec Alfred Binet, comme le fondateur de la revue *L'Année psychologique* en 1894. Pourtant, parallèlement à sa carrière de psycho-physiologiste, Beaunis écrit des pièces de théâtre, des poésies et un recueil de *Contes physiologiques* qu'il fait paraître en 1895 sous le pseudonyme de Paul Abaur.

Dans l'un de ces contes, « La légende de l'orang-outang » – qui n'a, à une exception près⁵, jamais été étudié –, un chercheur en langues primitives prétend avoir retrouvé dans un peuple d'orangs-outangs une légende orale qu'il aurait transcrite sur un document, et qui attesterait l'existence d'un

1 Lise Andries (dir.), *Le Partage des savoirs. XVIII^e-XIX^e siècles*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 2003.

2 Certains ouvrages portent « Henri », mais nous conservons la graphie « Henry » de l'acte de naissance de Beaunis.

3 Henry Beaunis, *Sonnets d'art*, Le Cannet, chez l'auteur, 1920. Beaunis s'éteint en 1921 à l'âge de 91 ans.

4 On trouvera une présentation plus détaillée de sa vie et de ses travaux par Serge Nicolas, « Henry Beaunis, directeur-fondateur du laboratoire de psychologie physiologique de la Sorbonne », *L'Année psychologique*, vol. 95, 1995, p. 267-291.

5 Encore s'agit-il plus d'un résumé que d'une analyse détaillée du récit en question : Évanghélia Stead, *Le Monstre, le Singe et le Fœtus. Tératogonie et décadence dans l'Europe fin-de-siècle*, Genève, Droz, 2004, p. 391-392.

langage animal. Mais le narrateur ou conteur, jeune doctorant en lettres, émet des doutes : il croit déceler une parenté de la « légende » avec les expérimentations littéraires de son époque. La découverte ne serait-elle qu'une invention ? Comment une fiction littéraire peut-elle interroger les conditions épistémologiques d'une découverte scientifique ? Si l'hypothèse d'un langage des singes tient à la fois du « merveilleux scientifique »⁶ (l'expression a été forgée un an auparavant) et d'un humour fumiste à la Jarry, elle se situe avant tout dans un « champ d'entre-captures mutuelles entre discours sur "la science" »⁷ qu'il convient de défricher, avant de voir en quel sens le traitement fictionnel en infléchit la portée.

Popularité de l'orang-outang au xix^e siècle

Aussi étonnant que cela puisse paraître, l'orang-outang est un animal appartenant pleinement à l'imaginaire collectif et quotidien d'un Français du xix^e siècle. Les Parisiens peuvent en rencontrer au Jardin d'Acclimatation : l'orang-outang est célébré comme une grande attraction par Lally dans *Le Jardin des Plantes* (1875)⁸, et le Muséum d'Histoire naturelle commande au sculpteur Emmanuel Frémiet, l'année où paraît le conte de Beaunis, un *Orang-outang étranglant un sauvage de Bornéo* qui remporte un grand succès public. À défaut d'en avoir vu de ses propres yeux, un Français cultivé peut aussi se reporter à la notice (avec dessin lithographié) qu'en donnent Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire dans leur monumentale *Histoire naturelle des mammifères*⁹. Cela étant, nul besoin d'être parisien ou érudit pour en avoir entendu parler. L'orang-outang acquiert une renommée littéraire en étant coupable d'un crime dans ce qu'on peut considérer comme le premier récit policier occidental, *Murders in the rue Morgue* (1841) d'Edgar Poe, traduit en français dès 1846, et que Baudelaire mettra en tête des *Histoires extraordinaires*¹⁰. Après une telle promotion, l'orang-outang devait connaître une véritable fortune littéraire en cette seconde moitié du xix^e siècle¹¹. Il nous faut l'exposer brièvement pour comprendre

6 Joseph Durand (de Gros), *Le Merveilleux scientifique*, Paris, Alcan, 1894.

7 Isabelle Stengers et Judith Schlanger, *Les Concepts scientifiques. Invention et pouvoir*, Paris, Gallimard, 1991, p. 171.

8 T. Lally, *Le Jardin des Plantes*, Paris, Hachette, t. 1, 1875. Les quatre volumes sont parus la même année.

9 Georges Cuvier et Étienne Geoffroy de Saint-Hilaire, *Histoire naturelle des mammifères*, Paris, Belin, t. vi, 1824. L'image se trouve sur <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b23002980/f2.item>.

10 Baudelaire, *Histoires extraordinaires*, Paris, Lévy, 1846.

11 Sur la fortune du singe, voir le riche chapitre d'Évanghélia Stead, *Le Monstre, le Singe et le Fœtus*, op. cit., p. 293-418.

comment la découverte de Beaunis s'insère dans un réseau de découvertes qui la précèdent et la surdéterminent.

Popularité dans la fiction littéraire

Une courte nouvelle de Champsaur parue dans *La Jeune France* en 1878, « La légende du singe », a pu inspirer Beaunis : un savant juif allemand veut réduire les corps de deux hommes à un seul et va, par erreur, les réduire au « premier homme, – un singe ! »¹² Cette nouvelle à chute est d'autant plus frappante qu'elle est suivie, dans le même journal, par un article sur « L'anthropologie à l'Exposition », éreintant l'idée que l'homme descend de Dieu. On y lit que le singe anthropoïde est « notre père » et que l'Homme n'est qu'un « orang perfectionné »¹³. Linguistique, ethnologie et anatomie sont toutes trois exaltées comme les sciences de l'avenir, promises à de grandes découvertes.

L'animal peut être source de comique et alimenter la satire des comportements humains, à l'image de cette histoire burlesque de Charles Monselet parue en 1859 dans *Le Monde illustré*, où un orang surgit en plein salon mondain. L'un des personnages, choqué de cette intrusion, s'adresse à lui en ces termes : « Monsieur, ceci passe les bornes de la mystification »¹⁴. Plus de trente ans après, le primate est encore au centre de l'attention dans une historiette de Jules Renard recueillie dans *Coquecigrues*¹⁵.

L'orang-outang apparaît encore dans un conte de jeunesse de Gabriel Tarde, « Les géants chauves »¹⁶, paru une première fois en 1871 et republié dans la prestigieuse *Revue bleue* en 1892, alors qu'il a conquis sa notoriété dans le champ de la psychologie sociale. De son côté, Aurélien Scholl livre dans *Fleurs d'adultère* (1880) un portrait à la fois précis et plein d'empathie – pour ne pas dire d'humanité – de l'orang-outang du Jardin des Plantes¹⁷.

Le singe a également les honneurs d'un récit qu'on doit à un inconnu (Maurice Dehers), mais qui trouve place dans le recueil populaire

12 Félicien Champsaur, « La légende du singe », *La Jeune France*, 1^{er} novembre 1878, p. 265. Voir Évanghélia Stead, *Le Monstre*, op. cit., p. 357.

13 Léon Fournol, « L'anthropologie à l'exposition », *La Jeune France*, 1^{er} novembre 1878, p. 265-266.

14 Charles Monselet, « Le tour de Marne », 24 septembre 1859, *Le Monde illustré*, p. 203.

15 Jules Renard, « L'orang », dans *Coquecigrues*, Paris, Ollendorff, 1893 p. 55-65. Un bon bourgeois, féru de la nouvelle de Poe, se targue devant les amies de son épouse d'imiter à la perfection l'orang-outang : après quelques échecs, il réussit à faire grand peur à ces dames !

16 Gabriel Tarde, « Les géants chauves », *Le Glaneur*, 21 et 28 mai 1871, puis *Revue bleue*, 12 novembre 1892, t. I, p. 611-619.

17 Aurélien Scholl, « L'orang-outang », dans *Fleurs d'adultère*, Paris, Dentu, 1880, p. 54-71.

*Les Animaux chez eux*¹⁸ (1882). Dehers rend hommage à Geoffroy Saint-Hilaire et cite le cas d'une femelle orang qui « imitait toutes les actions de l'homme, au point que la parole seule lui manquait pour être une créature humaine. Les Javanais prétendaient que ces singes pourraient bien parler. » Telle est, enfin, l'expérience retracée par Jules Verne dans *Le Village aérien*¹⁹, paru en 1901, mais dont l'action – contemporaine de la rédaction – débute en 1896 : un docteur célèbre y laisse un carnet aussi difficile à déchiffrer que dans le conte de Beaunis²⁰.

Comme on le voit, l'orang était un personnage familier du récit de fiction, sans parler de la poésie²¹ ; la « découverte » de son aptitude à la parole avait perdu un peu de sa fraîcheur. Elle alimentait jusqu'aux rêveries coloniales, comme en témoigne une chronique de l'explorateur Dybowski parue en 1894. Cette fois, les indigènes racontent que « lorsque sa voix se fait entendre, tous les singes de la forêt se taisent »²². Cet être que l'étymologie – c'est encore le point de vue des indigènes de Java – présente comme un « homme des forêts » (*ourang outang*) avait de quoi interroger des esprits bouleversés par la théorie de l'évolution...

Popularité dans les écrits scientifiques

L'orang-outang est en effet tout aussi récurrent dans la littérature scientifique de la seconde moitié du XIX^e siècle. Darwin, qui a vu et étudié son premier orang au zoo de Londres en 1838 (peu avant la nouvelle de Poe), apportera à l'animal une telle notoriété qu'un grand magazine satirique

18 Maurice Dehers, « L'orang-outang », dans l'ouvrage collectif *Les Animaux chez eux*, Paris, L. Baschet, « Librairie d'art », 1882, p. 17-25. Ce recueil est illustré par Auguste Lançon et compte parmi ses contributeurs Banville et Vallès.

19 Jules Verne, *Le Village aérien*, Paris, Hetzel, 1901.

20 La leçon de ce roman qui dialogue avec Darwin est incertaine, puisque le peuple des Wagdis s'avère à mi-chemin entre les humains et les animaux. Voir les articles de Carmen Husti, « Voyage à la recherche du chaînon manquant de l'évolution », *Arts et Savoirs*, n° 7, 2016, et de Dominique Lanni, « *Le Village aérien* par Jules Verne, un voyage extraordinaire ? », *Astrolabe. Revue du Centre de Recherches sur la Littérature des Voyages*, n° 38, juillet-août 2011.

21 Dans son recueil poétique *Hommes et singes* (1889), Raoul de la Grasserie s'interroge sur la frontière entre les deux règnes, notamment dans « L'homme préhistorique » et « Les anthropoïdes », qui s'ouvre sur cette strophe :

Ils sont quatre en la famille,
Nos frères... le chimpanzé,
Le gibbon et le gorille,
L'orang-outang mieux posé.

22 Jean Dybowski, « Histoire d'un singe du Congo », *La Nature*, 7 juillet 1894. Sur cette figure de la colonisation, voir Albin Arnera, « Science et colonisation : la mission Dybowski (1891-1892) », *Outre-mers*, n° 336, 2002.

pourra caricaturer le biologiste en « vénérable orang-outang »²³ en 1871. Il est juste de préciser que Wallace en 1853 et Huxley en 1863 avaient déjà repéré la filiation entre l'homme et l'orang, opérant une distinction entre les singes inférieurs et les singes plus « évolués », dits anthropomorphes. Cette question des singes anthropomorphes est assez stimulante pour inspirer, la même année 1886, une première thèse française à Deniker²⁴ et un long essai à Robert Hartmann, dans lequel celui-ci cherche « un terme de liaison réel entre l'homme et les autres mammifères » et annonce que la science « devra expliquer le développement de la raison et du langage »²⁵ à partir des primates.

Richard Garner s'y attelle dans un traité intitulé *The Speech of Monkeys*²⁶, où Beaunis a pu trouver les quelques sons typiques que relève dans son conte le chercheur Turner (probable allusion à Garner) – ou, sans avoir lu l'ouvrage original, il a du moins pu consulter le compte rendu que lui consacre Henry de Varigny dans les colonnes de la *Revue scientifique* en 1892. Si Varigny sait gré au scientifique américain d'avoir « ouvert des voies nouvelles et utiles » à la psychologie, il regrette que Garner ait attesté « des choses qui n'ont jamais existé » et qu'il ait paré les singes « d'une infinité de grâces et de beaux sentiments que ces derniers n'ont sans doute jamais connus »²⁷. Du reste, le singe et notamment l'orang-outang – présent de façon encore sporadique dans les *Archives de zoologie* avec de rares allusions dans les volumes de 1873, 1882 et 1890 – est devenu vers la fin du siècle un des sujets qui promettent à la science (biologie, anthropologie, psychologie) les plus fabuleuses découvertes.

Parmi ceux qui le croient se trouve Henry Beaunis : il s'intéresse aux singes anthropomorphes dans ses trois principaux ouvrages scientifiques des années 1880-1890. La prudence est de mise dans la troisième édition (1888) de son traité, devenu un classique, *Nouveaux éléments de physiologie humaine* : selon lui, le cerveau d'un singe ressemble tout au plus au cerveau d'un « fœtus humain de la seconde moitié du huitième mois »²⁸. L'orang-outang possède bien un sac laryngien qui renforce la voix mais, contrairement au cas de l'enfant humain, il ne survient qu'après la naissance, sous l'influence des efforts vocaux. Malgré tout, aux dires de Beaunis, « il y a

23 “A Venerable Orang-Outang”, *The Hornet*, 22 mars 1871. Cette illustration célèbre est reproduite sur [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Editorial_cartoon_depicting_Charles_Darwin_as_an_ape_\(1871\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Editorial_cartoon_depicting_Charles_Darwin_as_an_ape_(1871).jpg).

24 Joseph Deniker, *Recherches anatomiques et embryologiques sur les singes anthropoïdes*, Paris, Reinwald, 1886.

25 Robert Hartmann, *Les Singes anthropoïdes et leur organisation comparée à celle de l'homme*, Paris, Alcan, 1886, p. 227, pour les deux citations.

26 Richard Lynch Garner, *The Speech of Monkeys*, Londres, Heinemann, 1892.

27 Henry de Varigny, « Psychologie. Le langage des singes », *Revue scientifique*, 19 novembre 1892, p. 660.

28 Beaunis, *Nouveaux éléments de physiologie humaine*, Paris, Baillière, 1888 [1876], p. 38.

moins de distance entre l'homme et les singes anthropomorphes qu'entre ceux-ci et les singes inférieurs ; *anatomiquement*, il serait plus facile de faire un homme d'un gorille, qu'un gorille d'un cynocéphale. »²⁹ Cette proposition, située vers la fin de cet immense traité, nous fait déjà basculer dans la fiction scientifique et la mythologie du savant-créditeur. De façon un peu plus neutre, Beaunis annonce qu'« il n'y a donc pas, au point de vue anatomique et physiologique, de ligne de démarcation tranchée entre l'homme et les singes anthropomorphes »³⁰.

Bien qu'il promette de reprendre plus loin cette épineuse question du point de vue des fonctions cérébrales, Beaunis ajourne le projet jusqu'à son étude plus spécifique de *L'Évolution du système nerveux* (1890). Il précise alors qu'entre l'orang et l'homme, « les différences ne portent en réalité que sur des points secondaires, sauf peut-être en ce qui concerne la scissure occipitale (*fente simiesque*) ». Cette fois, c'est l'expression entre parenthèses, « fente simiesque », qui appartient à la langue vulgaire et résonne comme une fantaisie. Il précise que chez l'orang, cette scissure est « moins apparente »³¹. Une dernière observation apparaît dans l'autre classique de Beaunis, les *Nouveaux éléments d'anatomie*, écrits en collaboration avec Bouchard. Il aura fallu attendre la cinquième édition (1894) pour voir en bas de page une note sur le sac laryngien que Beaunis évoquait six ans plus tôt : « Chez certains singes, les orangs entre autres, cette cavité se prolonge même sous la clavicule jusque sur la face antérieure du thorax, où elle constitue un vrai tambour de résonance. »³² Cette observation sur le larynx – déjà faite par d'autres auteurs avant lui – se retrouvera dans « La légende de l'orang-outang » un an plus tard.

À cette date, la parenté entre l'orang et l'homme est devenue un passage obligé des études d'anatomie physiologique, au point que l'anatomiste et aliéniste suisse Auguste Forel met en garde contre l'« anthropisme » dans *L'Année psychologique*, la nouvelle revue de Beaunis et Binet³³, en 1895. Vœu pieux car l'écrivain Paul Vibert se réclamera de Forel en 1901 pour écrire une fiction sur le langage des animaux³⁴. On ignore s'il avait pris connaissance des *Contes physiologiques* de Paul Abaur, parus la même année que l'article de Forel et chez le même éditeur que Paul Vibert...

29 *Ibid.*, p. 1095.

30 *Ibid.*, p. 41.

31 Beaunis, *L'Évolution du système nerveux*, Paris, Baillière, 1890, p. 281-282, pour les deux citations.

32 Henry Beaunis et Abel Bouchard, *Nouveaux éléments d'anatomie descriptive et d'embryologie*, Paris, Baillière, 1894 [1868], p. 801. Ce manuel à succès a connu des rééditions respectivement en 1873, 1879, 1885 et enfin 1894.

33 Auguste Forel, « Un aperçu de psychologie comparée », *L'Année psychologique*, 1895, p. 31.

34 Paul Vibert, *Pour lire en automobile. Nouvelles fantastiques*, Paris/Nancy, Berger-Levrault, 1901, p. 17-23.

Une plaisante mise en scène

Venons-en maintenant à la mise en scène de la découverte, et d'abord du « découvreur », dans le conte de Paul Abaur, *alias* Henry Beaunis. Le personnage principal est présenté comme une caricature du rat de bibliothèque, négligé, peu sociable et, quoique famélique, n'ayant pas assez d'argent pour acheter des sandwiches. Ce chercheur en linguistique est surtout, d'emblée, mis à distance par le conteur comme un personnage à la Hoffmann, fantastique et grotesque : « Il était laid, franchement laid. Il ressemblait à s'y méprendre à un de ces bonhommes taillés à coups de serpe par les sabotiers de la Forêt Noire, comme on en trouve dans les boîtes de jouets. »³⁵ Il est allemand, ce qui résonne fortement dans un pays souffrant d'un complexe nationaliste depuis le désastre de Sedan : « Il me toisa d'un air de pitié comme si j'étais un être absolument inférieur. / – Vous devriez lire Nietzsche, le grand Nietzsche. »³⁶ Rappelons que la *Revue philosophique* était née dans le contexte de la guerre de 1870, dans l'espoir d'entamer une reconquête intellectuelle contre le voisin tudesque.

Là où le Français est ignorant ou « moqueur », l'Allemand est affranchi de préjugés envers les peuples primitifs et dépositaire du savoir, même en présence d'un lettré tel que le conteur : « Comme il avait l'air de prendre en pitié mon ignorance de Latin dégénéré ! »³⁷ Pire encore, l'Allemand s'allie dans le conte à un certain Turner, savant américain, pour bien montrer à la France son retard en matière de découvertes scientifiques, en l'occurrence celle du langage des singes : « M. Turner a dressé la liste des mots employés par les orangs pour correspondre entre eux. Cette liste comprend environ deux cents mots. »³⁸

En même temps, le personnage du savant allemand n'est pas sans évoquer Beaunis lui-même, dès lors qu'il entre « dans une foule de détails sur la structure du larynx, avec des termes techniques dont il ne m'est pas resté autre chose que beaucoup de terminaisons en *oïdes* »³⁹. Il semble ainsi donner les « éléments » des *Éléments d'anatomie* de Beaunis, comme un méta-texte littéraire qui viendrait réfléchir le texte scientifique. Le conteur se complaît, lui, dans la posture de l'ignorant fieffé ; c'est aussi le moyen de marquer sa défiance envers la science. Le ton humoristique ou ironique du conte – que

35 Paul Abaur, *Contes physiologiques*. Madame Mazurel, Paris, Société d'éditions littéraires, 1895, p. 161.

36 *Ibid.*, p. 164.

37 *Ibid.*, p. 167.

38 *Ibid.*, p. 168.

39 *Ibid.*, p. 165-166.

reprochait un journaliste chargé de faire le compte rendu du recueil⁴⁰ – est pourtant loin de constituer son unique source d’ambiguïté.

Une découverte scientifique ?

Relevons toutes les transformations par lesquelles passe le texte brandi par l’érudit allemand pour comprendre la nature de l’enquête menée dans le conte. L’état originel est la légende orale transmise par les orangs-outangs de père en fils : c’est un texte « fictif » au second degré, puisqu’il n’en existe pas de version écrite, et nécessairement fluctuant d’un interlocuteur à un autre. Par la suite, le texte passe par six étapes diégétiques : d’abord, la légende telle que la raconte un ancien du village (un orang-outang) à Turner ; puis sa transcription en langage phonétique par Turner (échantillon I du conte) ; ensuite, la transcription de ce langage phonétique en langue anglaise, toujours par Turner ; sa traduction en français par le conteur (échantillon II du conte) ; sa paraphrase en anglais « intelligible », probablement par les soins de Turner ; enfin, sa traduction en français par le conteur (échantillon III du conte).

Le vertige du lecteur est à la mesure de la multiplicité des étapes de la transcription. Aucun des échantillons de la légende ne peut être dit « animal » ou « primitif », tous étant passés par une ou plusieurs médiations humaines. La version phonétique (échantillon I) – la plus fidèle, en somme – est la moins compréhensible de toutes, et le conte n’en livre que cette phrase : « *No-ho w-ou w-ou no-ho ck-wheu ck-wheu...* »⁴¹ Est-elle d’ailleurs si phonétique ? Les sèmes « ck- » et « wh- » en vérité ne traduisent rien, ils *trahissent* plutôt la nationalité américaine de Turner. Paradoxalement, ce sont même les seules marques que nous ayons de ce mystérieux Turner, attendu que le récit ne fournit aucun extrait de la légende en langue anglaise (étape 3).

La version française (échantillon II) est passée par trois traductions, de l’« orang » à la phonétique, de la phonétique à l’anglais, de l’anglais au français. Elle est à peine plus compréhensible :

Loin morts âgé âgé terre fruits fleurs arbres feuillage ciel soleil beau orangs heureux heureux

êtres bons tous mangeant fruits feuillages orangs tous animaux amis un jour deux petits orangs mâle femelle faibles soigner.⁴²

40 P. M., « Paul Abaur, *Madame Mazurel* », *Revue politique et littéraire*, mai 1895, p. 607.

41 Paul Abaur, *Contes physiologiques*, op. cit., p. 171.

42 *Ibid.*, p. 172, pour cette citation et la suivante.

Surtout, sa lecture est médiée non seulement par la chaîne qui la précède, mais aussi de façon oblique par la comparaison que fait le conteur avec un « fragment de littérature *instantanée* » – comparaison, on y reviendra, qui dé-synchronise et ré-humanise ce fragment de langage animal. Ajoutons que le conteur n'est pas bilingue en anglais et n'est donc pas totalement fiable ; il peut seulement lire « une lettre ou un article de difficulté moyenne »⁴³.

Enfin, la dernière version fournie (échantillon III), la plus intelligible pour le lecteur, est passée par un si grand nombre d'intermédiaires qu'elle a perdu tout caractère primitif. Elle s'appuie sur une paraphrase dont on n'est même pas sûr qu'elle vienne du transcripteur original. Il ne s'agit donc plus d'une traduction mais d'une reformulation pure et simple :

Loin, bien loin dans le passé ; beaucoup d'orangs sont morts depuis ; loin, bien loin dans le passé ; bien des orangs ont vieilli depuis ; la terre portait des fruits, des fleurs, des arbres à l'épais feuillage ; le ciel, illuminé par le soleil, était toujours beau ; les orangs étaient très heureux...⁴⁴

Le lecteur y reconnaît un mythe fondateur d'une civilisation des singes. Il s'ouvre classiquement sur l'évocation d'un âge d'or et se poursuit dans les affaires d'une guerre parricide :

Un jour il naquit deux petits orangs, un mâle, une femelle ; ils étaient faibles, chétifs, et auraient succombé si les orangs ne les avaient pas soignés ; mais, en grandissant, ils devinrent très méchants et méprisèrent leurs semblables ; non contents de la nourriture de leurs pères, ils poursuivirent les autres animaux et les tuèrent pour les manger, ou se couvrir de leurs peaux ; trop faibles pour lutter contre les êtres vaillants et forts, ils se servirent de pierres pour les atteindre de loin, s'enfuyant quand les autres animaux approchaient pour les corriger de leur méchanceté ; dans leur malice, ils parvinrent même à imiter le feu du ciel et brûlèrent les arbres, les forêts, les plantes qui servaient de nourriture à leurs frères ; quand ils pouvaient saisir un autre animal, ils le brûlaient pour le manger ou le brûlaient tout vivant pour le faire souffrir.⁴⁵

À ce stade, selon Évanghelia Stead, « on vient en fait de lire la création de l'homme (noir) et son expulsion de l'Éden »⁴⁶. La légende se conclut en tout cas par le châtimement des méchants et le retour à un âge d'or parmi le peuple des orangs-outangs :

43 *Ibid.*, p. 170.

44 *Ibid.*, p. 173.

45 *Ibid.*, p. 174.

46 Évanghelia Stead, *Le Monstre, le Singe et le Fœtus*, op. cit., p. 392.

Toute la tribu s'assembla et, le jugement porté, la sentence fut exécutée. On leur usa d'abord les dents avec une pierre dure, afin qu'ils ne pussent pas mordre ; et on leur attacha solidement les bras et les jambes de façon à les obliger à se tenir droits [...].

Ensuite, pour les rendre plus laids encore, on prépara avec le suc d'une autre plante un liquide qui devait les noircir, de façon à les rendre repoussants pour tous les autres êtres de la création ; alors, ils furent chassés... Depuis ce temps, on ne les a plus revus et les orangs vivent parfaitement heureux et en paix avec tous les autres animaux.⁴⁷

Que faut-il penser de cette histoire somme toute banale, dont le canevas évoque celui de centaines de mythes ? D'abord, que le langage animal pourrait être lui-même un mythe – autrement dit une mystification. Outre la distance dans le temps, dans l'espace et bien sûr entre les espèces, il faut prendre en compte la distance irréductible entre l'oral et l'écrit. Cette légende simiesque, pareille à l'*Odyssée* d'Homère, est une histoire répétée de génération en génération, dont l'origine même est mythique. En cela, le conte prend une valeur allégorique. Cependant, le nœud du problème est bien épistémologique. Loin d'être une « bluette »⁴⁸ comme l'affirmait la préface au recueil, loin d'être une simple fantaisie, le conte déplace la portée de la découverte scientifique (le langage des singes), aussitôt *recouverte* par les six tentatives de retranscriptions et donc de réinventions du document. Elles l'apparentent à un « merveilleux scientifique »⁴⁹ auquel Paul Abaur s'adonne dans d'autres récits du recueil. Le prétendu mythe primitif des singes tiendrait ainsi de la mythologie scientifique.

Selon Isabelle Stengers, l'histoire des sciences cherche à nier que les scientifiques soient des auteurs au sens usuel du terme, mais ils prennent toujours le risque de transformer l'histoire « d'une manière telle que leurs collègues, mais aussi ceux qui, après eux, diront l'histoire, soient contraints de parler de leur invention comme d'une “découverte” que d'autres auraient pu faire. »⁵⁰ Beaunis était au fait de cette ambivalence puisque, dans un hommage à Claude Bernard, il rappelait que la méthode, la conception d'une expérience « ne suffisent pas pour faire des découvertes s'il ne s'y joint un certain flair »⁵¹. Dès lors, la personnalité du savant ne peut être mise à

47 Paul Abaur, *Contes physiologiques*, op. cit., p. 174-175.

48 *Ibid.*, p. VIII. Quand il présente sa pièce de théâtre *Les Fantoches sur la Côte d'Azur*, Cannes, Guiglion, 1908, p. 5, Beaunis parle encore de « bluette », mais cette fois, il revendique avoir signé « de son nom véritable au lieu de s'abriter derrière un pseudonyme ».

49 Voir Régine Plas, *Naissance d'une science humaine, la psychologie : les psychologues et le « merveilleux psychique »*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 1990.

50 Isabelle Stengers, *L'Invention des sciences modernes*, Paris, La Découverte, 1993, p. 50-51.

51 Beaunis, « Leçon d'ouverture du cours de physiologie », *Revue médicale de l'Est*, juin 1878, p. 338.

distance ou objectivée : elle entre pour beaucoup dans la confiance qu'on accordera à une théorie scientifique. Surtout, l'incertitude liée aux états du texte fait peser un soupçon sur la valeur du discours scientifique qui prétend en offrir une version positive et définitive : ce discours est lui-même ramené à une textualité précaire.

Est-ce à dire que la découverte du fantasque savant dans le conte tient, pour reprendre un mot à la mode dans les années 1890, du *canularium*⁵² – ou encore, comme le suggère le narrateur à la dernière ligne, qu'il s'agit seulement d'une « déplorable fumisterie »⁵³ ? Que cette option puisse être ainsi avancée, de même que celle de la folie – soit du chercheur allemand, soit du conteur –, suggère qu'on ne tient pas là le dernier mot de l'histoire.

Une découverte littéraire ?

Dans la préface aux *Contes physiologiques*, Beaunis/Abaur distingue soigneusement le statut de la découverte dans les sciences d'une part, les lettres d'autre part. Selon lui, on peut toujours déterminer si une œuvre de nature scientifique a quelque valeur : « A-t-on fait une découverte, si mince soit-elle, a-t-on interprété un phénomène, inexpliqué jusque-là, on est sûr d'avoir fait progresser la science. »⁵⁴ Au contraire, « en littérature, il n'en est plus de même, et le malheureux auteur se demande, non sans angoisse, s'il n'est pas la dupe de ses illusions paternelles ».

Il nous faut alors revenir à cet échantillon transversal, à ce « fragment de littérature instantanée » que le conteur dit avoir récemment trouvé dans une revue, et qu'il estime fort ressemblant à la légende ayant cours chez les orangs-outangs :

Une dune sablonneuse. – Sur elle. – Toute seule. – Une maison. – Dehors, la pluie. – À la fenêtre, moi.

Derrière mon dos, – Tic-tac. – Une pendule. – Mon front. – Contre la vitre. – Rien.

Rien ! Tout est fini. – Gris le ciel. – Grise la mer, – Gris le cœur ; – Gris le Poète.⁵⁵

52 Le mot apparaît pour la première fois, sous cette forme latine, dans le supplément apporté en 1883 par Gustave Fustier à Alfred Delvau, *Dictionnaire de la langue verte*, Paris, Marpon & Flammarion, 1866, p. 503.

53 Paul Abaur, *Contes physiologiques*, *op. cit.*, p. 176.

54 *Ibid.*, p. VIII, pour cette citation et la suivante.

55 *Ibid.*, p. 172.

Le problème tient à ce que cet extrait est marqué des mêmes incertitudes que le texte scientifique : « Je ne sais si c'est tout à fait exact, car je transcris de mémoire ce fragment qui m'avait vivement frappé ; en tout cas, il s'en faut de peu. »⁵⁶ D'autre part, l'analogie vient de la confrontation avec l'échantillon II, dont on a vu la fragilité, et qui n'a été élucidé que par l'échantillon III. En tout état de cause, si l'on suit la préface, il est délicat de juger la valeur d'un texte littéraire. Dès lors, le constat du narrateur possède une autorité faible, toute relative : « En y réfléchissant, c'est bien étonnant de voir comment la poésie de l'extrême civilisation tend à rejoindre la poésie de l'extrême barbarie, de l'animalité même [...]. »

Tout d'abord, d'où vient cette expression douteuse et rien moins que consacrée qu'il emploie : « littérature instantanée » ? La « revue » à laquelle il fait référence semble être *Le Figaro*⁵⁷, dans lequel Paul Bonnetain publia les premiers extraits d'un récit, *Au Tonkin* (1884), qui « hésite constamment entre document et essai, journal et littérature »⁵⁸. L'écrivain-journaliste (il travaille au *Figaro littéraire*), investi en « correspondant de guerre »⁵⁹, se proposait d'y consigner toutes ses impressions et sensations dans leur immédiateté, convaincu que « la littérature instantanée, comme la photographie, c'est aussi de l'impressionnisme »⁶⁰. Pourtant, rien ne s'apparente dans son écriture à la kyrielle de phrases minimales de notre conte.

Le mystère reste donc entier : quel est le lien qu'il peut entretenir avec ce récit de guerre que, pour preuve de son succès, Fayard venait de rééditer en 1893 ? Reprenons le jugement du narrateur et citons-le jusqu'au bout :

En y réfléchissant, c'est bien étonnant de voir comment la poésie de l'extrême civilisation tend à rejoindre la poésie de l'extrême barbarie, de l'animalité même, en passant par les tâtonnements successifs d'Homère, Virgile, Dante, Shakespeare, Hugo, Baudelaire, Verlaine, Moréas, etc. Il y avait là un sujet de méditation pour le philosophe, et je ne m'en fis pas faute en grillant deux ou trois cigarettes ; puis je revins à ma légende de l'orang-outang.⁶¹

Le lecteur sera peut-être surpris de voir figurer, à l'extrémité d'une chaîne qui commence à Homère, le nom de Moréas, que Jules Huret appelait la

56 *Ibid.*, p. 173, pour cette citation et la suivante.

57 Paul Bonnetain, « Au Tonkin », extraits parus dans *Le Figaro*, 7 mai 1884.

58 C'est l'avis d'Henri Copin dans son compte rendu pour le *Courrier de la SIELEC*, n° 2, 2011, p. 15.

59 Frédéric da Silva, préface à P. Bonnetain, *Au Tonkin*, Paris, L'Harmattan, 2010, p. ix.

60 Paul Bonnetain, *Au Tonkin*, Paris, Victor Havard, 1885 [1884], p. 110. Cette édition correspond au deuxième tirage.

61 Paul Abaur, *Contes physiologiques, op. cit.*, p. 173.

« Tête de Turc du symbolisme »⁶² et qui n'avait rien écrit, depuis son fameux « Manifeste du symbolisme »⁶³, qui eût des titres incontestables à la postérité. Aussi bien, interrogé dans l'*Enquête sur l'évolution littéraire* où il était rangé parmi les « néo-réalistes », Bonnetain taxait les symbolistes de « prétendus évolutionnistes » et niait la notion pseudo-darwinienne d'« évolution littéraire ». Il eût donc approuvé sans réserve l'idée de Beaunis/Abaur que la littérature « civilisée », suivant une logique cyclique, pouvait revenir à une forme de primitivisme. Mais ce ne serait alors, en la matière, qu'une redécouverte. La portée idéologique de la remarque du narrateur semble ici mettre en doute les critères modernes de la découverte scientifique.

L'invention littéraire d'une découverte scientifique

Commentant le conte de Tarde, « Les géants chauves », dont on a parlé plus haut, Terry Clark explique que l'inventeur, ne pouvant accomplir son projet, doit « produire un nouveau moyen d'atteindre l'objectif »⁶⁴. Le *conte physiologique* tel que le conçoit Beaunis nous paraît être de cet ordre, à savoir une invention qui comble le manque de découverte et qu'on pourrait appeler une fiction-science : cependant que la science est dénoncée comme fiction, la fiction littéraire devient un mode (alternatif ou concurrent de la science) d'accession au savoir.

La perméabilité de la barrière entre *le* littéraire et *le* scientifique est affichée par la conclusion : « Au lecteur donc de décider si la légende de l'orang-outang est une pièce unique dans l'histoire de la littérature. »⁶⁵ Non seulement le document scientifique appartient à la « littérature » au sens large, mais cet ultime appel au lecteur reconduit celui de la préface du recueil : « Ce petit livre ne serait-il, hélas ! qu'un vulgaire navet ? / À toi, lecteur, de décider ! »⁶⁶ Le jugement du public est d'ordinaire tout à fait étranger à la valeur d'une théorie scientifique : en appeler ici au lecteur, c'est donc remettre en cause l'instance de légitimation de la science. Le langage perd son pouvoir d'interprétation pour entrer dans une relation nouvelle d'invention avec le monde.

Dans ce conte, l'invention se manifeste aussi comme une mise en rapport de concepts, puisque la légende orale des orangs-outangs est rapprochée d'un

62 Jules Huret, « M. Jean Moréas », dans *Enquête sur l'évolution littéraire*, Vanves, Thot, 1984, p. 85.

63 Jean Moréas, « Manifeste du symbolisme », *Le Figaro*, 18 septembre 1886. Rappelons qu'il avait rompu avec le symbolisme autour de 1892.

64 Cité et traduit par Paul-André Rosental, « Où s'arrête la contagion ? Faits et utopie chez Gabriel Tarde », *Tracés. Revue de sciences humaines*, n° 21, 2011, p. 109-124.

65 Paul Abaur, *Contes physiologiques*, *op. cit.*, p. 176.

66 *Ibid.*, p. VIII.

exemplaire de littérature humaine. L'enquête de Beaunis/Abaur vise donc conjointement à redéfinir scientificité et littérarité, démentant la métaphore filée de la préface sur le « meuble à tiroirs » :

Le cerveau peut se comparer à un meuble à tiroirs dont chaque compartiment est réservé à une activité spéciale de l'esprit. Le tiroir scientifique resta obstinément fermé pendant près de trois ans tandis que le tiroir littéraire s'ouvrait complaisamment, comme de lui-même, sous la plus légère pression.

C'est dans ce dernier que l'auteur a *trouvé* les bluettes suivantes pour lesquelles il réclame l'indulgence du lecteur.⁶⁷

C'est cette préface, plus que le conte, qui doit se lire comme un canular, c'est-à-dire comme une porte d'entrée dans la mythologie scientifique. Toutefois, la mise en valeur du verbe « trouver », en italique, renvoie au mystère essentiel de la création : le mot latin *invenire* se traduit à la fois par « trouver » et par « inventer ». C'est dire combien Beaunis est conscient du sérieux de l'entreprise littéraire, suffisamment pour la faire entrer dans la liste de ses « travaux » de jeune retraité. En effet, s'observant comme son propre sujet d'expérience à la troisième personne, il constate dans la préface une « tendance invincible aux travaux littéraires qui n'étaient pour lui auparavant qu'un passe-temps momentané ». Le renversement est complet : la découverte scientifique qui constituait l'horizon du travail de Beaunis a rejoint le champ du fantasme, tandis que l'invention littéraire est promue et reconnue comme heuristique dans le champ du savoir.

Conclusion

Un lecteur actuel pourrait juger que la « découverte » de ce conte n'est pas si invraisemblable au regard de ce que nos sciences contemporaines – l'éthologie, la biologie, la neurologie – nous apprennent du psychisme animal et spécialement de l'orang-outang. Il serait néanmoins abusif de parler ici de « récit d'anticipation » ou d'en déduire quelque faculté visionnaire chez Beaunis/Abaur. La réussite magistrale à tous les sens du terme de ce « conte physiologique » n'est pas de devancer la science mais d'interroger ses pré-supposés en montrant qu'une importante découverte sur le plan scientifique est solidaire d'une invention sur le plan épistémologique. Comme le dira Bergson : « Poser le problème n'est pas simplement *découvrir*, c'est inventer. [...] L'effort d'invention consiste le plus souvent à susciter le problème, à

67 *Ibid.*, p. VII-VIII, pour cette citation et la suivante.

créer les termes en lesquels il se posera. »⁶⁸ À ce titre, « La légende de l'orang-outang » est bien autre chose qu'une fantaisie de savant et bien plus qu'un récit à la Jules Verne : jamais la découverte n'est attestée, et cependant la question de son authenticité est presque secondaire, eu égard à sa valeur heuristique. Dans ce « conte physiologique », le langage n'est guère animal mais plutôt humain, trop humain : il apparaît comme le schème par lequel sciences et lettres – Henry Beaunis et Paul Abaur – s'inventent et se redéfinissent réciproquement.

68 Henri Bergson, *La Pensée et le Mouvant*, Paris, Alcan, 1934, repris dans *Œuvres*, Paris, PUF, 1963, p. 1293.

