



**HAL**  
open science

# Mesurer ou raconter : polémiques autour de la mesure du monde

Anne-Gaëlle Weber

► **To cite this version:**

Anne-Gaëlle Weber. Mesurer ou raconter : polémiques autour de la mesure du monde. Clotilde Thouret. Littérature et polémiques, Lucie éditions, pp.169-186, 2021, 979-10-346-0691-7. hal-03770397

**HAL Id: hal-03770397**

**<https://hal-univ-artois.archives-ouvertes.fr/hal-03770397>**

Submitted on 5 Oct 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Mesurer ou raconter : polémiques autour de la mesure du monde

Anne-Gaëlle Weber

*Die Dinge seien noch nicht gewöhnt gewesen  
ans Gemessenwerden. Drei Steine und drei Blätter  
seien noch nicht gleich viele gewesen,  
fünfzehn Gramm Erbsen und fünfzehn Gramm Erde  
noch nicht gleich schwer.*  
Daniel Kehlmann, *Die Vermessung der Welt*.<sup>1</sup>

À l'heure où les satellites mesurent en temps réel la position de n'importe quel point de la Terre ou presque, à l'heure où l'on peut parcourir des territoires en se contentant de suivre une voix ou un plan animé, évoluer dans un espace modélisé dont la fabrication a reposé sur l'invention d'unités de mesure qui se voulaient universelles et sur l'arpentage, par triangulation, d'un arc de la Terre semble aller de soi. Qui se soucie aujourd'hui de la fabrication du « mètre », cet étalon de mesure dont on use sans y penser ? Qui s'interroge sur l'origine des lignes imaginaires qui relient les pôles ?

Dans les années 1990 et 2000, qui furent celles de la création d'une monnaie européenne unique et de l'éclosion de satellites concourant au « *Global Positioning System* », parut un ensemble de textes consacrés à la découverte du méridien et à l'invention de la base du système métrique. En 1995 paraissait à New York *Longitude. The True Story of a Lone Genius Who Solved the Greatest Scientific Problem of His Time* de la journaliste scientifique Dava Sobel ; et en 1994, à Milan, *L'Isola del giorno prima* dont Umberto Eco situe le héros sur la ligne du dernier méridien. En 2000 et 2002, le vulgarisateur savant et romancier Denis Guedj écrivait *Le Mètre du monde* publié dans la collection « Grands Romains » des Éditions du Seuil et Ken Adler, spécialiste de l'histoire sociale des sciences à l'université de Northwestern, composait *The Measure of All Things. The Seven-Year Odyssey and Hidden Error that transformed the World*. En 2005, le roman de Daniel Kehlmann intitulé *Die Vermessung der Welt* fut publié à Hambourg.

Ces ouvrages maintiennent tous un soigneux brouillage entre écriture fictionnelle et écriture historique, au sein du texte comme dans les choix éditoriaux. Traitant du possible quadrillage de l'espace, ils interrogent les limites du quadrillage narratif et proposent par leur forme de nouvelles manières d'appréhender l'espace et le temps, opposant le singulier et le détail à la généralité et à l'uniformité, interrogeant les conséquences de la domestication géométrique de l'espace sur la place de l'homme dans son environnement. À l'heure des polémiques sur la post-modernité, le constructivisme, la mondialisation et l'universalisme, à l'heure des crises environnementales, la mise en récit de ce qui a précédé et permis l'uniformisation de la représentation du monde est l'occasion d'en rappeler le caractère polémique et de tracer de nouveaux chemins possibles. Par un détour par le récit de polémiques anciennes d'où ont découlé des règles de représentation et d'usage du monde dont elles sont issues, les histoires de la mesure du monde incarnent des polémiques plus contemporaines. La réappropriation rétrospective de présupposés passés controversés se traduit par la forme même des ouvrages ; la tâche des études littéraires est alors de donner la mesure de la portée polémique d'œuvres qui suggèrent une réarticulation des termes de la controverse savante sans prétendre ni la vulgariser, ni la résoudre.

---

<sup>1</sup> Daniel Kehlmann, *Die Vermessung der Welt*, Hamburg, Rowohlt Verlag, 2005, p. 116 ; *Les Arpenteurs du monde Les Arpenteurs du monde*, trad. Juliette Aubert, Arles, Actes Sud, 2007, p.113 : « Les choses n'avaient pas encore l'habitude d'être mesurées. Trois pierres et trois feuilles ne représentaient pas la même quantité, quinze grammes de petits pois et quinze grammes de terre n'avaient pas le même poids ».

## *Réécritures des controverses et polémiques autour de la mesure du monde*

Les livres de Dava Sobel, Ken Adler et Denis Guedj privilégient chacun l'un ou l'autre des présupposés politiques et épistémologiques qui ont présidé aux controverses savantes et aux polémiques ayant entouré l'avènement du mètre, défini par décret de la Convention nationale en 1795 comme la quarante millionième partie du méridien terrestre. *Longitude*<sup>2</sup> est la biographie savante d'un génie méconnu auquel il s'agit de redonner place dans l'histoire des découvertes savantes. Dressant le portrait de l'horloger John Harrison, la journaliste rappelle la controverse qui, à partir de la promulgation du *Longitude Act* en 1714 voté par le Parlement britannique dans le but d'offrir une récompense de 20 000 livres à quiconque découvrirait la « longitude en mer », opposa les mathématiciens-astronomes qui tenaient pour le calcul des parallaxes lunaires et les horlogers plus à même de fournir aux marins des moyens simples pour mesurer le temps et donc la distance d'un méridien au méridien de Greenwich. John Harrison eut à lutter contre l'astronome Nevil Maleskyne<sup>3</sup>, auquel Daniel Kehlmann fait allusion à l'orée du chapitre intitulé « *Die Sterne* »<sup>4</sup>. Umberto Eco quant à lui évoque le chronomètre marin de Harrison dans le dernier chapitre du livre qui ainsi se referme en même temps que l'énigme des longitudes<sup>5</sup>.

Le recours au genre de la biographie savante n'est pas seulement le moyen de vulgariser l'histoire des sciences. Les méthodes et les moyens déployés pour résoudre l'énigme du méridien, depuis le XVII<sup>e</sup> siècle, ont largement contribué à ce qu'Alexandre Koyré a nommé la « révolution scientifique<sup>6</sup> » en précipitant la victoire de l'héliocentrisme et du mécanisme, en présidant à la création de réseaux savants, en incarnant l'opposition croissante entre arts et techniques pour aboutir au triomphe de la science expérimentale. Incarner la technique dans le personnage d'une biographie romanesque est une manière d'opposer les sciences dites « fondamentales » et théoriques aux sciences pratiques et de situer, dans un contexte historique et social précis, les découvertes savantes.

Le roman de Daniel Kehlmann qui relève de la biographie romanesque de savants réels, se saisit de l'histoire de la mesure pour mettre en scène, de manière rétrospective, des querelles de légitimité savante et de définition de la science. Dans le cinquième chapitre de *Die Vermessung der Welt*, le mathématicien Gauss, après avoir expliqué les méthodes de triangulation à celle qui deviendra son épouse, souligne qu'un « chercheur prussien faisait exactement la même chose en ce moment parmi les créatures fabuleuses du nouveau monde »<sup>7</sup>. Mais si dans un premier temps la tâche de l'arpenteur au service du duché de Brunswick et les voyages de Humboldt en Amérique du Sud semblent participer de la même entreprise savante, un dialogue plus tardif entre les deux savants établit une distinction très nette entre les sciences « pures » et les sciences appliquées. Gauss tient pour les premières : « Ein Mann allein am Schreibtisch. Ein Blatt Papier vor sich, allenfalls noch ein Fernrohr, vor dem Fenster der klare Himmel. Wenn dieser Mann nicht aufgibt, bevor er verzehe. Das

---

<sup>2</sup> Dava Sobel, *Longitude (The True Story of a Lone Genius Who Solved the Greatest Scientific Problem of His Time)*, New York, Walker and Company, 1995 ; *Longitude. L'histoire vraie du génie solitaire qui résolut le plus grand problème scientifique de son temps*, trad. Gérald Messadié, Paris, Éditions Jean-Claude Lattès, 1996.

<sup>3</sup> Sobel, *Longitude*, *op. cit.*, p. 18.

<sup>4</sup> Daniel Kehlmann, *Die Vermessung der Welt*, *op. cit.*, p. 143.

<sup>5</sup> Umberto Eco, *L'Isola del giorno prima*, Milan, Bompiani, 1994, p. 468.

<sup>6</sup> Alexandre Koyré, *Du monde clos à l'univers infini*, Paris, Presses Universitaires de France, 1962.

<sup>7</sup> Daniel Kehlmann, *Les Arpenteurs du monde*, *op. cit.*, p. 87 ; *Die Vermessung der Welt*, *op. cit.*, p. 89 : « Ein preußischer Forscher tue genau das in diesem Moment unter den Fabelwesen der Neuen Welt ».

seil vielleicht Wissenschaft »<sup>8</sup>. À Humboldt qui défend la légitimité scientifique des voyages, le mathématicien répond : « Was sich in der Ferne verstecke, in Löchern, Vulkanen oder Bergwerken, sei Zufall und unwichtig. Die Welt werde so nicht klarer »<sup>9</sup>.

Raconter l'histoire de la mesure du méridien impose nécessairement de s'interroger sur les usages, sur la définition et sur les visées des sciences. La polémique devient controverse puisque les progrès scientifiques et techniques accomplis lors de cette recherche ont obéi d'abord à des injonctions économiques et politiques et que les événements contemporains ont directement influencé les pratiques des savants et les résultats de leurs missions. Mieux encore, les controverses savantes sont « cosmopolitiques » au sens où l'entend Isabelle Stengers, au sens où s'affrontent les voix de la science et les voix de l'intérêt public qui, pour s'entendre, se doivent de partager les cadres de leurs représentations<sup>10</sup>.

Ken Adler joue dans *The Measure of All Things* d'une certaine hybridité entre la biographie savante de Pierre Méchain dont les triangulations en 1792 s'avèrent inexactes, l'essai épistémologique sur la valeur scientifique de l'erreur et le récit de voyage. L'historien, ce faisant, montre, comme Bruno Latour, que les questions « proprement scientifiques relatives à l'établissement de données objectives » sont sans cesse enchevêtrées « à des questions sociopolitiques relatives aux intérêts »<sup>11</sup>. Que l'énigme de la mesure du monde soit apparue comme particulièrement essentielle aux pays qui se livraient en mer une bataille sévère pour conquérir de nouveaux territoires est assez évident et mis en scène, notamment, lors du dialogue imaginé par Umberto Eco entre Mazarin et son héros<sup>12</sup>. Mais la mesure des territoires et l'uniformisation des poids et mesure participe aussi pleinement de la constitution des nations européennes depuis la Révolution française.

L'Assemblée nationale, en 1790, appelait, par la voix de Claude-Antoine Prieur Duvernois, à élaborer une division régulière des départements et districts, à uniformiser les lois de l'administration et de la justice et mettre fin au chaos dû à la diversité des mesures<sup>13</sup>. En mars 1790, une proposition sur les poids et mesures est adressée par Talleyrand, futur évêque d'Autun, à l'Assemblée qui vote alors la suppression des droits féodaux sur les poids et mesures. Les deux hommes défendent l'uniformité des mesures au nom du commerce et de l'égalité et l'invention d'un nouvel étalon « naturel » qui puisse s'étendre ainsi par-delà les frontières du pays. Pendant la Révolution française, la conquête de la base métrique est la manifestation de l'idéal d'universalité et de fraternité entre les peuples ; elle deviendra rapidement, selon Denis Guedj, le fer de lance du patriotisme des Lumières rayonnant sur le monde et s'étendant aux peuples colonisés<sup>14</sup>.

Jules Verne qui, dans *Aventures de trois Russes et de trois Anglais dans l'Afrique australe*, raconte dès 1872 les aventures de savants russes et anglais partis mesurer le méridien au moment même où vont bon train les controverses politiques et savantes sur la localisation, en France, d'un Bureau International des Longitudes, évoque précisément les réticences de « certaines nations civilisées » à adopter cette unité de mesure, malgré sa

---

<sup>8</sup> Kehlmann, *Die Vermessung der Welt*, op. cit., p. 247 ; *Les Arpenteurs du monde*, op. cit., p. 245 : « Un homme seul à son bureau. Une feuille de papier devant lui, à la rigueur une lunette astronomique et, devant la fenêtre, un ciel dégagé. Un homme qui n'abandonnait pas avant d'avoir compris. Ça, c'était peut-être de la science ».

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 247 ; p. 245 : « Ce qui se cachait au loin, dans des grottes, des volcans ou des mines, était aléatoire et insignifiant. Le monde n'en devenait pas plus clair pour autant ».

<sup>10</sup> Isabelle Stengers, « La proposition cosmopolitique », dans Jacques Lolive et Olivier Souveyran (dir.), *L'émergence des cosmopolitiques*, Paris, La Découverte, 2007, p. 45-68.

<sup>11</sup> Yves Citton, *Pour une interprétation littéraire des controverses scientifiques*, Versailles, Quae, 2012, p. 15.

<sup>12</sup> Umberto Eco, *L'Isola del giorno prima*, Milano, Bompiani, 1994, p. 175-179.

<sup>13</sup> Cf. Denis Guedj, *Le Mètre du monde*, Paris, Seuil, « Points. Grands Romans », 2000, p. 29.

<sup>14</sup> Ken Adler, *Mesurer le monde. L'incroyable histoire de l'invention du mètre*, trad. Martine Devillers-Argouarc'h, Paris, Flammarion, « Champs », 2005, p. 501.

« supériorité évidente »<sup>15</sup>. Il imagine ainsi que les gouvernements russes et anglais entreprennent de n'accepter la base métrique qu'après avoir eux-mêmes opéré, sur « leurs » terres, des opérations de triangulation devant mener à des résultats plus précis que les mesures françaises : la polémique politique se traduit ici en termes de controverse scientifique. Kehlmann souligne quant à lui l'enthousiasme d'Alexander von Humboldt pour une unité de mesure qu'on voulait « appeler mètre »<sup>16</sup>.

Raconter l'histoire de la « mesure du monde » revient ultimement à prendre position sur la définition des « sciences » et l'écriture de leur histoire. Il n'y a là nulle contradiction : relever la gageure poétique de donner vie et chair à un étalon de métal ou à la réduction du territoire en une suite de triangles revient à dénoncer les idéaux d'uniformité et d'objectivité mécanique<sup>17</sup> qui ont présidé à l'élaboration d'une « science » historique.

### ***Raconter ou mesurer***

Les vulgarisateurs et historiens de la mesure exhibent en général le caractère quasi romanesque de leur récit. Les sous-titres de *Longitude. The True Story of a Lone Genius Who Solved the Greatest Scientific Problem of His Time* et de *The Measure of All Things. The Seven-Year Odyssey and Hidden Error that transformed the World* apparentent d'emblée ces deux textes aux romans prétendument biographiques bien connus des lecteurs du XVIII<sup>e</sup> siècle et à l'*Odyssée*, laissant entendre que l'Histoire va s'apparenter à un roman d'aventures. L'homonymie sur laquelle repose le titre du *Mètre du monde* de Denis Guedj évoque les utopies politiques ou les romans de science-fiction ; l'ouvrage a été publié dans la collection « Grands Romans » des Éditions du Seuil.

L'histoire des progrès de la géodésie semble ne pouvoir constituer « naturellement » le sujet d'un récit intéressant ; tout se passe comme si le caractère exceptionnel de l'ouvrage tenait moins aux découvertes accomplies et aux aventures périlleuses vécues par les géodésiens qu'à la manière de les raconter. Les rédacteurs savants des premiers récits de voyages de mesure, chargés d'exposer les résultats de leurs expéditions, soulignaient déjà l'incompatibilité entre le fond mathématique et scientifique de leur propos et les attentes des lecteurs en matière de récit viatique, dessinant une frontière entre le « savant » et le « littéraire ». Deux siècles plus tard, les historiens contemporains du méridien et du mètre reconduisent le même problème et le surmontent en proposant une histoire sociale ou culturelle des sciences où les circonstances des découvertes, autant que les résultats acquis, font science et où les aventures, aussi romanesques soient-elles, participent de son histoire.

Certes la coordination renforcée des mesures et l'éthique de l'exactitude qui se sont développées dans le dernier tiers du XVIII<sup>e</sup> siècle en Europe a abouti à la fois, comme l'ont montré Marie-Noëlle Bourguet et Christian Licoppe, au calibrage de la nature et à l'exhibition du caractère foisonnant et mobile des phénomènes et donc, au sein des récits de mesure, au contraste entre notations savantes et physiques et le recours à une esthétique pittoresque et artistique<sup>18</sup>. Mais les préfaces et discours préliminaires de récits de ces expéditions soulignaient souvent l'incompatibilité entre les missions des savants, leurs notes et la

---

<sup>15</sup> Jules Verne, *Aventures de trois Russes et de trois Anglais dans l'Afrique australe*, Paris, Hetzel, 1872, p. 36-37.

<sup>16</sup> Kehlmann, *Les Arpenteurs du monde*, op. cit., p. 37 ; *Die Vermessung der Welt*, op. cit., p. 39.

<sup>17</sup> Nous empruntons cette catégorie à Lorraine Daston et Peter Gallison, *Objectivity*, New York, Zone Books, 2007 qui ont retracé l'histoire des figures de l'objectivité.

<sup>18</sup> Marie-Noëlle Bourguet et Christian Licoppe, « Voyages, mesures et instruments : une nouvelle expérience du monde au siècle des Lumières », *Annales*, 1997, n° 52/5, p. 1150.

publication du récit attendu par les amateurs de voyages. En 1751, dans le *Journal fait par ordre du roi*, La Condamine avouait son embarras « de savoir [...] si la gravité du titre et la nature des matières qu'il annonce ordinairement ne [lui] interdiraient pas ces détails purement amusans que le plus grand nombre des lecteurs recherchent »<sup>19</sup>. La préface du journal historique de l'abbé de La Caille, édité à titre posthume en 1763, exposait à son tour les efforts de l'éditeur pour surmonter la méfiance de l'astronome<sup>20</sup> envers la tendance à l'exagération des voyageurs et à la recherche d'effets de style contraires à l'exigence de clarté et d'exactitude inhérente à la mesure<sup>21</sup> ; l'éditeur aurait convaincu le savant en arguant que la description des mœurs était « propre à instruire » et que « [...] les observations des Astres n'excluent pas celles des coutumes et des mœurs ; que ce qui a été découvert par occasion et comme par cas fortuit n'est pas moins utile que les connaissances qui ont été acquises par des recherches et par des combinaisons ; enfin qu'à l'égard du style, plus il est simple, plus il convient aux Relations »<sup>22</sup>. Il s'agissait donc soit de distinguer le récit de voyage de l'exposé des mesures soit de les réconcilier en défendant la portée didactique et savante des composantes traditionnelles du genre.

Un peu plus tard, les rédacteurs des récits de voyages de mesure procèdent en proposant des articulations originales de l'aventure et la mesure, ou en usant de prétéritons pour évoquer les descriptions pittoresques et les mœurs qui ne concernent pas nécessairement les arpenteurs. Le *Voyage fait par ordre du roi en 1771 et 1772* de Verdun de la Crenne, Borda et Pingré, subordonne, au sein de la relation de voyage, l'aventure à la mesure. L'installation du navire, d'emblée, se résume à celle des horloges qui occupent l'espace au point de gêner le déplacement des hommes et des marins embarqués<sup>23</sup>. L'aventure principale du premier segment de voyage en mer est le retard pris par une montre à échappement à cause du roulis<sup>24</sup>. Dans le monumental traité de géodésie intitulé *Base du système métrique décimal, ou Mesure de l'arc d'un méridien compris entre les parallèles de Dunkerque et de Barcelone*, paru chez Baudouin de 1806 à 1810 et composé par Jean-Baptiste Delambre, le récit historique des voyages de mesure figure dans le discours préliminaire, sous la forme d'une litanie des obstacles et des difficultés rencontrées par les savants lors de leurs opérations. Les bouleversements politiques, intérieurs et extérieurs donnent à l'entreprise le tour d'aventures rocambolesques et cocasses où les arpenteurs, pris pour des espions à la solde du Roi, se métamorphosent en bateleurs<sup>25</sup>. Les guerres et la Révolution ont de plus considérablement transformé les paysages et territoires, en abattant notamment les clochers des églises et les tours des châteaux qui avaient servi de promontoires aux triangulations que Delambre et Biot devaient corriger ; c'est dire que le contexte historique et géographique participe, même par la négative, au résultat de l'opération savante. En 1821, dans le récit de Jean-Baptiste Biot et François Arago partis prolonger la mesure du méridien de Delambre et Méchain pour atteindre à plus d'exactitude<sup>26</sup>, la description pittoresque des beautés naturelles vaut prétériton : « De la porte de notre cabane nous avons une des plus belles vues du monde

---

<sup>19</sup> La Condamine, *Journal du voyage fait par ordre du roi, à l'équateur, servant d'introduction historique à la mesure des trois premiers degrés du méridien*, Paris, Imprimerie Royale, 1751, p. vi.

<sup>20</sup> Nicolas Louis de La Caille, *Journal historique du voyage fait au Cap de Bonne-Espérance par Feu M. l'Abbé de la Caille*, Paris, Guillyn, 1763, p. xxvij.

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. xvj.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. xxix.

<sup>23</sup> Verdun de la Crenne, Borda, Pingré, *Voyage fait par ordre du roi en 1771 et 1772 en diverses parties de l'Europe, de l'Afrique et de l'Amérique ; Pour vérifier l'utilité de plusieurs Méthodes et Instrumens, servant à déterminer la Latitude et la Longitude, tant du Vaisseau que des Côtes, Isles et Ecueils qu'on reconnoît*, Paris, Imprimerie Royale, 1773, p. 30.

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 29.

<sup>25</sup> Jean Baptiste Joseph Delambre et Méchain, *Base du système métrique*, Paris, Baudouin, 1806, t. I, p. 32.

<sup>26</sup> Jean Baptiste Biot, « Introduction », *Recueil d'observations géodésiques, astronomiques et physiques*, Paris V<sup>ve</sup> Courcier, 1821, p. xvij.

[...]. Mais ces beautés, que notre imagination nous retrace aujourd'hui avec tant de charmes, n'avaient alors pour nous aucun attrait. Tout remplis de la seule idée qui nous occupait, nous ne songions, nous ne pouvions songer, qu'à nos recherches »<sup>27</sup>. Voir le territoire dans le but de la triangulation n'est pas la même chose qu'en décrire les charmes et les particularités.

Mais il revient surtout au récit romanesque d'ériger la mesure en tombeau de l'aventure. L'intrigue du *Voyage de trois Russes et de trois Anglais* se résume ainsi au bon déroulement de la mesure du quart de méridien. Les « aventures » sont les circonstances ou les obstacles, pratiques ou politiques, qui entourent les triangulations qui elles-mêmes dictent le déplacement, sur de très longs intervalles territoriaux, des savants. Le récit romanesque se meut en une structure fragmentaire où les blancs de l'action ne sont guère compensés par des descriptions qui, destinées aux opérations de mesure, brillent par leur uniformité ; les Russes et les Anglais une fois séparés par la nouvelle de la guerre de Crimée, le narrateur renonce même à raconter les aventures des premiers. Le roman incarne le paradoxe intrinsèque à l'idée même de raconter la découverte du système métrique qui, une fois établi, préside à l'uniformisation et à la modélisation de la représentation des territoires et exclut de leur description et de leur perception le singulier, le contingent et le particulier.

Dans les romans plus contemporains tels que *Die Vermessung der Welt*, les narrateurs soulignent en général avec humour l'écart qui existe entre l'appréhension mathématique du monde et l'expérience qu'on en fait. Les personnages romanesques de Humboldt et Bonpland voyagent de nuit et ignorent le monde qui les entoure, pour échapper aux jets de pierre de ceux qui, voyant le naturaliste fixer sans cesse le soleil au travers de l'oculaire du sextant, le prenaient « pour des adorateurs païens du grand astre »<sup>28</sup>. Le mathématicien Gauss, explique quant à lui à sa future femme les opérations de triangulation lorsqu'elle l'interrompt pour rétorquer qu'un « paysage » n'est pas une surface plane<sup>29</sup>. Les romans contemporains de la mesure exposent l'incompatibilité de la mesure et de l'aventure en faisant s'affronter en leur sein divers modes d'appréhension savants du monde sans nécessairement les opposer comme on opposerait l'exactitude au détail, la véracité au mensonge.

### ***Raconter pour mesurer***

Le débat sur le « narrativisme » en histoire est sans doute l'une des controverses épistémologiques les plus importantes et les plus récurrentes depuis les années 1980 et les travaux, notamment, de Hayden White<sup>30</sup>. Les critiques formulées à l'encontre de l'histoire scientifique et positiviste et les travaux menés en sociologie et en philosophie sur la relation entre les faits et l'interprétation ont contribué à la défense de la nécessité, pour l'historien, de construire un récit, voire d'user de la fiction. Les développements les plus récents de la querelle méthodologique, incarnés notamment par l'essai d'Ivan Jablonka intitulé *L'Histoire est une littérature contemporaine*, visent à trouver un juste milieu entre le panfictionnalisme du *linguistic turn* et un usage savant de la fiction étayé par des raisonnements fondés sur un système de preuves ou de documents. D'une certaine manière, les romans de Daniel Kehlmann et Umberto Eco, parce qu'ils traitent de l'histoire de la mesure, s'emparent des présupposés des polémiques historiographiques afin de critiquer les méthodes de l'Histoire pour réfléchir à la visée épistémologique et politique du roman.

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. xix.

<sup>28</sup> Kehlmann, *Les Arpenteurs du monde*, *op. cit.*, p. 40 ; *Die Vermessung der Welt*, *op. cit.*, p. 41 : « heidnische Anbeter des Gestirns ».

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. 87.

<sup>30</sup> Voir notamment Hayden White, « Poétiques de l'histoire », *Labyrinthe*, vol. 2, n° 33, 2009, p. 21-65.

Leurs intrigues relèvent très explicitement du paradigme indiciaire défini par Carlo Ginzburg<sup>31</sup>. Kehlmann reconstruit à partir de biographie de Gauss et de Humboldt et par des écrits du naturaliste, l'histoire de leur rencontre assertée mais peu documentée. Le narrateur principal du roman de Eco compose l'histoire d'un naufragé à partir de lettres supposées manuscrites. Il adopte de plus les usages de la fiction en Histoire définis par Ivan Jablonka huit ans après la publication du roman, et défend comme lui la fonction cognitive de la fiction qui peut participer d'une réflexion permettant d'établir les faits<sup>32</sup>. Dès le premier chapitre du roman, il met en évidence, de manière réflexive et explicite, la construction d'une « fiction visible et humble »<sup>33</sup>, en commentant l'une des lettres de Roberto de la Grive et en soulignant les interprétations, plus ou moins vraisemblables, qu'on peut en faire<sup>34</sup>. Il joue également de procédés narratifs complexes qui, en variant les voix narratives, brisent l'unité et l'homogénéité du texte.

Mais l'historien fictif pastiche le style ampoulé des lettres d'amour de son héros au point que son écriture se confond avec celle du document, comme pour mieux signaler que les contraintes poétiques auxquelles obéit l'amant ont pour revers les contraintes poétiques auxquelles obéit le romancier. Enfin le roman d'achève sur un chapitre intitulé « Colophon », supposé par tradition indiquer les sources et les références des manuscrits utilisés et aboutissant à l'aveu final suivant lequel l'écriture du roman, comme celle de l'Histoire, est nécessairement un palimpseste<sup>35</sup>. La fiction de la narration historique, ainsi que l'usage, dans le texte, de personnages historiques et d'événements « réels », n'est pas l'occasion, pour Umberto Eco, de confondre Histoire et fiction romanesque. Ils dessinent deux univers parallèles qui reposent l'un et l'autre sur la construction de faits par l'application de grilles poétiques dont les préceptes révèlent, à qui les étudie, les préconceptions politiques ou savantes.

La mention en titre du méridien est précisément ce qui désigne l'espace romanesque comme purement imaginaire : le navire de Roberto se trouve sur le dernier méridien qui, théoriquement, désigne le passage d'un jour à l'autre. Cette ligne imaginaire qui découle de l'application du temps sur l'espace devient sous la plume du romancier « cette ligne au-delà de laquelle le Temps revenait en arrière »<sup>36</sup>, empêchant ainsi tout avenir, tout mouvement et devenant le lieu où se superposent les strates historiques de la vie du personnage et d'où il ne peut sortir que par l'invention de fictions où il s'imagine dans l'île inatteignable. Que le sujet du méridien engage la question du rapport de la représentation et de l'écriture aux « faits » n'est guère étonnant : l'idée du caractère « naturel » de cette mesure reposant sur la figure de la Terre avait présidé à son invention. Sous la plume de Kehlmann, les critiques du rêve de la mesure universelle font inévitablement, dans leur vocabulaire même, surgir le spectre du roman. Lorsque Humboldt se plaint au père Zéa du goût des habitants du Nouveau Monde pour les histoires merveilleuses, est évoquée l'expédition de La Condamine « pour déterminer la longitude du méridien à l'équateur »<sup>37</sup> ; au missionnaire qui dénonce l'inanité de ces lignes

---

<sup>31</sup> Le « paradigme indiciaire » consiste à inférer une histoire à partir des effets et a été notamment défini par Carlo Ginzburg dans *Mythes, emblèmes et traces. Morphologie et histoire*, Paris, Flammarion, 1989. L'historien propose une méthode pour les sciences sociales ; en faisant du récit historique le résultat d'une reconstruction à partir de traces, reposant sur des preuves probables et explicitant les conditions de l'enquête, Carlo Ginzburg a contribué à renouveler la polémique sur la place de la fiction (voire du roman) dans l'Histoire.

<sup>32</sup> Ivan Jablonka, *L'Histoire est une littérature contemporaine. Manifeste pour les sciences sociales*, Paris, Seuil, 2014, p. 196.

<sup>33</sup> *Ibid.*, p. 202.

<sup>34</sup> Eco, *L'Isola del giorno prima*, *op.cit.*, p. 8-9.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 473.

<sup>36</sup> Eco, *L'Île du jour d'avant*, trad. Jean-Noël Schifano, Paris, Grasset, 1994, p. 296 ; *L'Isola del giorno prima*, *op. cit.*, p. 277 : « quella linea oltre alla quale il Tempo andava indietro ».

<sup>37</sup> Kehlmann, *Les Arpenteurs du monde*, *op. cit.*, p. 112 ; *Die Vermessung der Welt*, *op. cit.*, p. 115 : « um die Meridianlänge des Äquators festzustellen ».



imaginaires qui n'existent pas pour affirmer que « L'espace en soi était ailleurs »<sup>38</sup>, le personnage de Humboldt rétorque que « L'espace en soi existait là où les arpenteurs l'amenaient »<sup>39</sup>, désignant l'arpentage et la mesure comme des moyens de création et d'invention du monde. La même idée est prêtée à Gauss qui « avait parfois l'impression qu'il n'avait pas simplement mesuré, mais aussi inventé cette contrée, comme si elle n'était devenue réalité que grâce à lui »<sup>40</sup>. Le personnage de Humboldt, cependant, pendant son voyage en Russie, revient sur cette idée et déclare au tsar qu'un « savant n'était pas un créateur »<sup>41</sup>. Si le roman, en tant que représentation imaginaire, crée un monde, il ne le crée ni plus ni moins que la carte. Le roman de Kehlmann suggère ainsi une concurrence possible entre la mesure du monde par triangulation et une autre mesure, romanesque, du monde ; aussi son titre original le désigne-t-il en soi comme « la » mesure du monde et des choses. Cette mesure-là, loin de « stabiliser le réel »<sup>42</sup> l'obscurcit.

Elle se devine au travers des principes de la réécriture romanesque de *La Relation historique du voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent* d'Alexander von Humboldt. Kehlmann n'invente pas à proprement parler un récit faux mais propose du texte de Humboldt une autre version qui, par comparaison, exhibe les normes poétiques et formelles auxquelles s'est astreint le naturaliste. On chercherait en vain, par exemple, dans la *Relation historique*, le moment où le naturaliste découvre que « des puces s'étaient enfoncées dans la peau de ses orteils [...] *Pulex penetrans*, la chique de son nom usuel »<sup>43</sup>. Non que les puces soient absentes du récit de voyage d'Alexander von Humboldt : le chapitre XIX s'interroge sur la répartition des missions sur la rive droite de l'Orénoque et donne pour raisons du départ des missionnaires et des indiens de certaines zones la présence des moustiques et « *niguas* »<sup>44</sup>. Une note précise alors : « Les *chiques* (*Pulex penetrans*, Lin.) qui s'introduisent sous les ongles des pieds de l'homme et du singe en y déposant leurs œufs »<sup>45</sup>. Une centaine de pages plus loin, la résistance des autochtones aux morsures d'insectes est comparée à celle des Européens<sup>46</sup>. Ces éléments épars sont les traces historiques à partir desquelles le narrateur imagine une aventure plus que vraisemblable. Mais, dans le roman, Humboldt justifie son silence par les principes de la renommée savante : personne ne prendrait au sérieux un homme dont on savait que des puces avaient logé sous ses ongles de pied<sup>47</sup>.

L'écriture de l'Histoire fait l'Histoire. Le récit historique et officiel composé par Humboldt n'est supposé contenir que des figures et événements dignes d'être retenus au nom d'une certaine conception de l'Histoire et de la science : ainsi le personnage romanesque de Humboldt distingue ce qu'il est en tant que personnage (et individu particulier) et ce qu'il doit être en tant que figure historique et savante. L'ironie du narrateur permet à Kehlmann de suggérer les conséquences désastreuses de la fabrique, par ceux qui en ont été les acteurs, de l'idée de la « Science » allemande. Dans le roman en effet, le fils d'Eugène Gauss, qui a accompagné son père à Berlin, est arrêté lors d'une réunion secrète d'étudiants venus écouter

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 112 ; p. 115 : « Raum an sich sein anderswo ».

<sup>39</sup> *Ibid.*, p. 113 ; p. 115 : « [...] den Raum an sich gebe es dort, wo Landvermesser ihn hintrügen ».

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 265 ; p. 268 : « Manchmal war ihm, als hätte er den Lanstrich nicht bloß vermessen, sondern erfunden, als wäre er erst durch ihn Wirklichkeit geworden ».

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 288 ; p. 291 : « der Forscher sei kein Schöpfer ».

<sup>42</sup> Laurent Demanze

<sup>43</sup> Kehlmann, *Les Arpenteurs du monde*, op. cit., p. 108-109 ; *Die Vermessung der Welt*, op. cit., p. 111 : « [daß] sich Flöhe in die Haut seiner Zehen gegraben hatten. [...] *Pulex penetrans*, der gewöhnliche Sandfloh ».

<sup>44</sup> Alexander von Humboldt, *Relation historique du voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent*, Paris, Maze, 1819, t. II, p. 232.

<sup>45</sup> *Ibid.*

<sup>46</sup> *Ibid.*, p. 342.

<sup>47</sup> Kehlmann, *Die Vermessung der Welt*, op. cit. p. 112.

Friedrich Jahn traiter de *Deutsche Turnkunst*<sup>48</sup>. Ce promoteur de la gymnastique allemande, destinée à exalter le sentiment national allemand après la défaite d'Iéna en 1806, connut en effet une large audience dans le milieu étudiant allemand dont les associations nationalistes furent réprimées dès les années 1819, soit neuf ans avant que ne se tienne à Berlin le congrès auquel Gauss et Humboldt se sont sans doute rencontrés. L'idéologie véhiculée par Friedrich Jahn influença également le mouvement national-socialiste allemand. Par le biais de l'anachronisme et les portraits et autoportraits caricaturaux de Humboldt et de Gauss, héros réels d'une science nationale, Kehlmann fait de l'arpentage et de la mesure les symptômes d'une science qui n'a pu empêcher les exactions de la seconde guerre mondiale parce qu'elle s'est construite au détriment de la prise en compte de l'humain, du sensible et du particulier.

Corrélativement, le romancier propose une autre version possible des découvertes de Humboldt et de la vie de Gauss, mettant l'accent sur les corps, les aventures, les sentiments et les anecdotes personnelles ; le roman, en devenant le réceptacle de tout ce que le discours scientifique a exclu, peut suggérer d'autres voies possibles, historiques autant que savantes et rehausser l'importance du détail, du particulier et de l'expérience sensible du monde. Au mathématicien-arpenteur qui vient acheter à un aristocrate revenu d'exil trois arbres et une remise, qu'il juge parfaitement inutiles et sans valeur, afin de les abattre pour pouvoir réaliser une mesure de triangulation, le comte répond qu'il s'agit d'une « erreur d'appréciation » : « La remise était absolument nécessaire. Les arbres avaient beaucoup de valeur »<sup>49</sup>.

Daniel Kehlmann érige le roman en lieu de fermentation possible d'une autre Histoire, reposant sur un autre récit dont le rôle n'est ni de figer, ni de délimiter. La première rencontre des deux savants est figée sous la forme d'une prise de photographie ratée dont Humboldt contemple le cliché dès la fin du premier chapitre : « Und erst nach einer Weile schien ihm ein Gewirt gespenstischer Umrisse darin aufzutauchen, die verschwommene Zeichnung von etwas, das ansah wie eine Landschaft unter Wasser. Mitten darin eine Hand, drei Schuhe, eine Schulter, der Ärelaufschlag einer Uniform und der untere Teil eines Ohres »<sup>50</sup>. L'ekphrasis vaut clef de lecture d'un texte où le fragment et le détail sont préférés aux types, comme le particulier au général et l'extraordinaire à l'uniformité. Si l'histoire des sciences, par son écriture même, participe en acte de l'invention et de la définition des sciences, alors le roman qui s'empare de cette histoire participe aussi de l'invention d'une science, ou d'un art, de la mesure.

La reconstruction romanesque d'une poétique historiographique devance ainsi des controverses plus récentes, liées à la critique des grands récits ou « romans » nationaux menée notamment par les historiens Patrick Boucheron en dirigeant en 2017 *L'Histoire mondiale de la France* et Romain Bertrand en dirigeant *L'Exploration du monde. Une autre histoire des grandes Découvertes* en 2019<sup>51</sup>. Le décentrement auquel appellent ces deux historiens va de pair avec la condamnation de l'entreprise coloniale et de la maîtrise de la Nature qui l'accompagne. Or Romain Bertrand a fort bien lié la visée idéologique du « grand roman » aux présupposés politiques qui ont présidé à la constitution de la science de la nature en rappelant, dans *Le Détail du monde*, que le manque de considération des hommes envers certains espaces naturels avait pour pendant l'incapacité de la « science » naturelle à

---

<sup>48</sup> Kehlmann, *Die Vermessung der Welt*, op. cit., p. 8.

<sup>49</sup> Kehlmann, *Les Arpenteurs du monde*, op. cit., p. 185 ; *Die Vermessung der Welt*, op. cit., p. 186-187 : « Was Bäume und Schuppen angehe, sagte der Graf, so handle es sich um eine Fehleinschätzung. Der Schuppen sei bitternotwendig. Die Bäume seien wertvoll ».

<sup>50</sup> Kehlmann, *Die Vermessung der Welt*, op. cit., p. 17 ; *Les Arpenteurs du monde*, op. cit., p. 17 : « C'est seulement au bout d'un moment qu'il lui sembla voir apparaître un enchevêtrement de contours fantomatiques, l'esquisse floue de quelque chose qui ressemblait à un paysage sous l'eau. Au centre, on apercevait une main, trois chaussures, une épaule, le parement d'un uniforme, et la partie inférieure d'une oreille ».

<sup>51</sup> Patrick Boucheron, *L'Histoire mondiale de la France*, Paris, Seuil, 2017 et Romain Bertrand, *L'Exploration du monde. Une autre histoire des grandes Découvertes*, Paris, Seuil, 2019.

dire « le plus banal des paysages »<sup>52</sup>. Ce constat a poussé l'historien à ébaucher une autre histoire possible des sciences de la nature accordant plus d'importance à ceux des naturalistes qui ont pratiqué une science de la surface plutôt qu'une science de l'entaille qui, par la théorie ou l'Idée, réduit chaque individu à un schéma uniforme. Parmi les tenants de cet art de la description oublié par les manuels d'histoire des sciences figurent Alexander von Humboldt au même titre que Francis Ponge ou Virginia Woolf<sup>53</sup>. L'écriture littéraire ne figure pas là en tant que simple ornementation mais en tant que poétique, engageant un rapport au monde naturel qui n'est pas de l'ordre de la simple maîtrise et qui pourrait constituer l'antidote possible, par sa capacité à nommer l'insignifiant et le banal, à la destruction des environnements naturels. Rien d'étonnant alors à ce que Gérard Bourgadier, aux éditions Gallimard, ait baptisé sa collection de romans contemporains « L'Arpenteur ».

Les romans de Jules Verne, Umberto Eco et Daniel Kehlmann ainsi que les récits de Denis Guedj, Dava Sobel et Ken Adler n'ont pour fonction ni de vulgariser des controverses savantes contemporaines, ni de prendre part explicitement à des débats entre savants qu'ils amplifieraient en polémiques. Mais en rappelant les problèmes esthétiques, épistémologiques et politiques entourant la découverte d'unités de mesure, ces textes par leur forme même construisent et déconstruisent en un seul geste des catégories littéraires et savantes. Leur réflexivité est ce qui permet de maintenir ensemble un art de la nuance et du détail et une science de la modélisation. Les récits et romans de la mesure exposent des jeux d'interprétation qui aident le lecteur, s'il le souhaite, « à échapper aux alternatives préexistantes et à imaginer des tiers exclus »<sup>54</sup> et donc, selon Yves Citton, à reformuler des controverses pour éviter qu'elles ne se figent en de vaines dualités. Les œuvres littéraires telles que *Die Vermessung der Welt* et *L'Isola del giorno prima* révèlent à qui les étudie en tant que telles, leur capacité à réconcilier l'attention aux détails et l'appréhension globale du monde qui nous entoure. Elles sont partie prenante de la démocratie « littéraire » appelée de ses vœux par Yves Citton. S'il faut encore prouver que les études littéraires en tant que science de la nuance offrent des méthodes pour comprendre et dépasser certaines controverses scientifiques et cosmopolitiques, il faut aussi peut-être ajouter que les œuvres littéraires, parfois, suggèrent sans le dire des « frayages inédits » et des « solutions inventives »<sup>55</sup>.

---

<sup>52</sup> Romain Bertrand, *Le Détail du monde. L'art perdu de la description de la nature*, Paris, Seuil, 2019, p. 12.

<sup>53</sup> *Ibid.*, resp. p. 54-58 ; p. 159-169 ; p. 184-186.

<sup>54</sup> Citton, *Pour une interprétation littéraire des controverses scientifiques*, *op. cit.*, p. 125.

<sup>55</sup> *Ibid.*, p. 126.