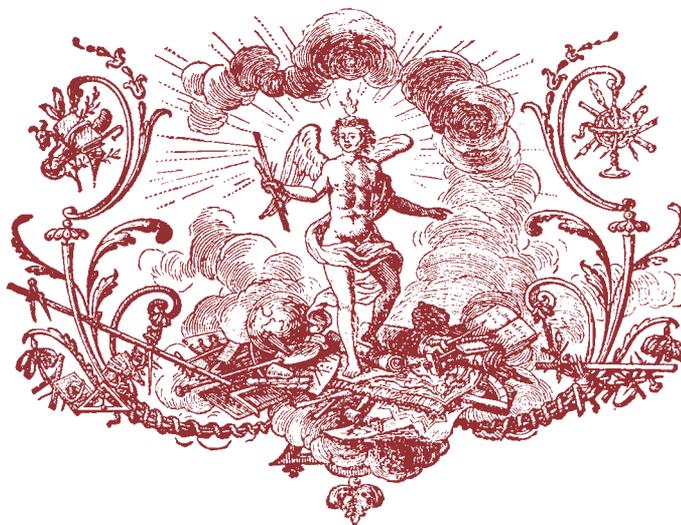


SOUS LA DIRECTION DE BENOÎT MELANÇON

LE SAVOIR DES LIVRES



Les Presses de l'Université de Montréal

2 0 0 5



A. Première machine B. Ses piliers C. Ses coffres D. Dernière machine
E. Ses piliers F. Ses coffres G. Dernière machine H. Ses piliers I. Ses coffres
K. Dernière machine L. Ses piliers M. Ses coffres

presque pleines, on redresse la planche de côté pour que les particules tombent dans un récipient. Puis on mettrois les caisses en faisant circuler de l'eau, et les particules sont lavées séparément de celles qui ont été recueillies sur les toiles de lin, dans un récipient qui est long, profond de deux travers de doigt et dont la forme ressemble à un petit bateau. Il est large à l'avant, étroit à l'arrière et comporte au milieu un petit canal transversal où se déposent les particules d'or ou d'argent pur, et par où s'en va le sable qui est plus léger.



A. Les piliers B. Le coffre C. Plaque de métal percée D. Canal transversal
E. Canal creusé de côté F. Coche G. Baignoire dans laquelle on remonte les particules
H. Surface creusée d'une toile de lin I. Récipient long en forme de petit bateau
K. Baignoire creusée de la surface de lavage

En certains endroits de la Moravie, le minerai d'or mélangé à du quartz est broyé humide par des pilons. Le minerai broyé s'écoule par une conduite dans un réservoir, où il est agité avec une pelle en bois. Les petites particules d'or qui remontent à la surface du réservoir sont lavées dans un récipient naïf.

J'ai assez parlé des machines qui broient le minerai moulu avec des pilons ferrés. Je vais maintenant exposer les méthodes de lavage qui sont, dans une certaine mesure, propres aux minerais de certains métaux, d'abord à l'or. Les minerais, dans lesquels se trouvent des particules de ce métal, les sables des trières ou des fleuves qui en contiennent des parcelles, sont lavés par filtrage.

Qu'est-ce qu'un livre savant ?

BENOÎT MELANÇON

Université de Montréal

ON S'ENTENDRA FACILEMENT, du moins aujourd'hui, pour faire entrer dans la catégorie *livre savant* un ouvrage intitulé *Zoonoses parasitaires*, un *Traité de criminologie empirique*, un *Dictionnaire explicatif et combinatoire du français contemporain*, un *Guide de diagnostic des Maladies des poissons d'eau douce du Québec*, une *Histoire de l'éthique médicale et infirmière*, une *Introduction à la pharmacéconomie*, un *Cours de morphologie générale*, des *Éléments de logique contemporaine*, un *Précis d'anesthésie et de réanimation* et des *Approches critiques de la pensée japonaise du xx^e siècle*. Les formes retenues renvoient à la connaissance, et à son acquisition, plutôt qu'au divertissement : traité, dictionnaire, guide, histoire, introduction, cours, éléments, précis, approches. Les sujets ne disent pas autre chose : zoonoses (*parasitaires*, de surcroît), criminologie empirique, éthique médicale et infirmière, pharmacéconomie, morphologie (linguistique), logique, anesthésie et réanimation. Le nom de l'éditeur donne lui aussi cohérence à l'ensemble : ces titres ont paru aux Presses de l'Université de Montréal depuis 1998. Qu'il s'agisse de notes, d'index, de bibliographies, de tableaux, de graphiques, d'illustrations, l'appareil critique est souvent important, et imposant. Le langage utilisé est technique. Si l'on menait une enquête systématique, l'on verrait que les auteurs de ces livres sont des spécialistes universitaires de leur discipline et que la plupart sont professeurs. Avant sa publication, leur manuscrit a été évalué par d'autres spécialistes ; c'est ce qu'on appelle l'«évaluation par les pairs», le *peer review*. Le public visé, enfin, est le même dans presque tous les cas : les pairs ou ceux qui aspirent à le devenir, les étudiants. Les pratiques peuvent différer selon les disciplines, mais le modèle général reste reconnaissable.

¶ Anno à nato Domino 1543. audiuius, in finibus Germaniæ prope Stiriam subito multos lacertos, uel serpentes quadrupes lacertorum instar, apparuisse, alatos, morfu irremediabili. Rur-
sus anno 1551. peruenit ad nos historia Viennæ impressa, huiusmodi. Hac æstate circa diem diuæ
Margaritæ in Hungaria prope pagum Zichsam iuxta Theysam fluuium, accidit ut in multorum
hominum corporibus serpentes & lacerti naturalibus similes nascerentur: unde scruisimi dolo-
res oborti tandem eos enecerunt, ita ut circiter tria hominum millia sic perijisse feratur. Quibusdam
humi ad Solem iacentibus serpentes & lacerti per os aliquatenus emerferunt, sed mox iterum se
abdiderunt in uentrem. Nobili cuidam puellæ diris cruciatibus mortuæ cum uenter incidere-
retur, serpentes duo prodierunt. His additur historia eiusdem temporis & loci, de serpentibus inntu-
10 meris in strue manipulorum frumenti repertis, quos cum exurere uellent rustici, manipuli ignem
respuisse dicuntur, & serpens cæterorum maximus capite in summa strue erecto, humano sermo-
ne monuisse, ab incendio ut desisterent, neq; enim exuri se posse cum non secundum naturam sint
nati neq; sponte huc uenerint, sed diuinitus propter hominum peccata immisi sint.

DE RANA AQUATICA ET INNOXIA: ET
de his quæ ad ranas qualuis in genere spectant,



RANA PERFECTA.

FOETVS RANAE CAVDATVS.

A.

RANAM aliqui recentiores inter uermes numerant, ut Albertus & similes, quod neuti-
quam probò: reptile enim potius fuerit, si quis generis appellationem querat: magis pro-
priè uerò reptilia ranarum illæ dicuntur quæ scandere in sublime possunt, ut minores illæ
uirides. Sed cum multiplex ranarum genus sit, à locis quos habitant præcipuam disse-
40 rentiam statuerim, ut quædam aquaticæ, aliæ terrestres dicantur. Videntur autem aquaticæ omnes
amphibiæ, quod & in terra aliquandiu degere cōmodè possint: terrestres uerò non omnes in aquis
etiã agere. Rursus aquaticæ uel in paludibus aut lacubus & stantibus aquis, uel in fluentibus ut
riuis & fluuioꝝ marginibus reperiuntur, in mari nullæ, contra quã recentiores aliqui scripse-
runt: in quo Marcellus Vergilius etiã à Fr. Massario notatur, nam rana marinæ uel potius rana
piscatrix, piscis est planus, nõ quadrupedum generis, quam Aristoteles aliquando etiã *βάτραχον*,
id est, ranam simpliciter nominat, ubi scilicet de alijs quoque piscibus agit, ut dubitationis nihil sit,
Iam in iisdem aquis & uirides habentur, & aliæ coloris diuersi, ut dicam in B. Terrestres igitur ra-
næ dicuntur, non ad marinarum, sed ad aquaticarum differentiã: quarum diuersas species, prout
50 uel in hortis, uel inter frutices, uel quibusuis locis cauis & opacis degunt, infra singillatim propo-
nam. Plinius alicubi ranas aquaticas simpliciter nuncupat, alibi distinctius fluuiales. Ranæ lu-
tariæ *πυματῶν* *βάτραχον* apes ubi ad aquam accesserint rapiunt, Aristoteles interprete Gaza, lice-
bit autem *πυματῶν* etiã palustrem uertere, *ἐλαον* uerò lacustrem, (quamuis apud Dioscoridem
lib. 6. in capite de rubeta *βάτραχον* *ἐλαον* ranam palustrem uertunt, & uenenatam faciunt.) Sed ani-
maduertendum ne rubeta in paludibus agens, quam aliqui simpliciter ranam palustrem uocant,
(quod non probarim,) cum communi & innoxia rana palustris confundatur. Dioscorides quidem
phrynon, id est rubetam, *βάτραχον* *ἐλαον*, hoc est ranam palustrem cognominat: ut Aegineta etiã
5. 36. Acutus distinguit, 13. 55. & remedia quoque separata tradit. Ranam de lacu apud Marcellum
Empiricum legimus, & *βάτραχον* *λυματῶν*, id est ranam lacustrẽ apud Hippiatros. Ranas commu-
60 nes Aristot. *τελματιαῖος* aut *λιμαῖος*, hoc est lutariæ & lacustris nominat, Hermol. ¶ Est quando
rana absolute nominatur pro rubeta aut alia uenenata, nam & mutæ quædam uenenosæ sunt, & ru-
betta duplex genus est. Ranæ salua contra morsum eiusdem bibitur, Plinius, Artemisia alligata

D 3

Conrad Gesner,
Conradi Gesneri medici Tigurini
Historiæ Animalium [...], Tiguri, 1551

Les gestionnaires du Programme d'aide à l'édition savante du gouvernement du Canada ne seraient pas en terrain inconnu devant pareils ouvrages. Ce programme, géré par la Fédération canadienne des études humaines et financé essentiellement par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, a pour rôle de favoriser l'édition savante au Canada. Les éditeurs canadiens peuvent y faire appel, eux qui touchent par ailleurs des subsides, provinciaux ou fédéraux, pour leur programme éditorial courant, aussi bien que les auteurs à la recherche d'un éditeur. Il s'agit donc d'un programme complémentaire :

Fondé par des chercheurs en 1941, le Programme d'aide à l'édition savante (PAÉS) verse un financement pour la publication de livres savants. Il a pour mandat d'appuyer les recherches qui, tout en apportant une contribution marquante à l'avancement des connaissances, ont peu de chances d'être rentables. À l'issue d'un processus d'examen par des pairs, les ouvrages recommandés par le Comité d'AÉS bénéficient d'une subvention de 7 000 \$, une fois le livre publié [...].

Les « chances » de rentabilité des ouvrages qui apportent « une contribution marquante à l'avancement des connaissances » sont en effet limitées.

De cela, plusieurs sociétés sont conscientes, même si elles ne retiennent pas toutes la formulation *édition savante* et si elles n'ont pas toutes souhaité encourager ce type de publication de la même manière – la situation canadienne n'est pas celle de la France ou des États-Unis. Ce que le gouvernement du Canada appelle *édition savante* (*scholarly publications* en anglais), d'autres l'ont appelé *livre raison* (Barluet, 2004), *livre universitaire* ou *livre académique*. Sur le plan du financement, les choses varient considérablement. En France (Barluet, 2004), un rôle capital est joué par le Centre national de la recherche scientifique et, plus significativement encore, par le Centre national du livre (CNL). Aux États-Unis (Waters, 2004), où les presses universitaires sont beaucoup plus actives qu'en France, l'on déplore l'inexistence de programmes d'État voués au financement de la publication savante, programmes dont il ne serait pas abusif de penser qu'ils ressembleraient à ceux du Canada (Monaghan, 2004).

C'est dire que, au-delà des éléments de définition spontanés que l'on peut énumérer pour tenter de mieux cerner la nature de la publication scientifique d'aujourd'hui, l'unanimité est loin d'être acquise. Ni les façons de désigner l'édition savante ni les modes de son financement ne sont universels. Si l'on ajoute à cela une réflexion de nature historique, les choses ne sont pas plus simples.

Et avant ?

Quand il se définit, le Programme d'aide à l'édition savante indique la date de sa fondation : 1941. Cela n'est pas innocent, car le PAÉS indique par là, bien que de façon indirecte, que sa propre histoire est liée à celle d'une institution avec laquelle il entretient des liens étroits, ainsi qu'on l'a vu, soit l'université. C'est dans les années 1940 que les professeurs d'université canadiens ont senti le besoin de la défense de leurs intérêts et d'un soutien financier accru. La création du Conseil canadien de recherches en sciences sociales date de 1940 ; celle du Conseil canadien de recherches sur les humanités, de 1943. Les établissements qui recrutent ces professeurs ne suffisent pas à la tâche, la recherche universitaire est souvent subventionnée par les grandes fondations américaines et le public acheteur, fût-il ce *public cultivé* dont rêvent et se réclament les éditeurs de livres savants, est loin d'être toujours au rendez-vous (Mailhot et Melançon, 1982 : 269-292). Des mesures s'imposent, dont des mesures éditoriales.

Pour comprendre cette situation, il faut réfléchir à l'histoire des universités et à la place qu'y tient et qu'y a tenue la publication de livres ou d'articles.

D'une part, s'il est vrai que les premières universités datent du Moyen Âge, elles ne sont devenues productrices de savoirs scientifiques que tardivement et à des vitesses variables selon les contextes nationaux. Pendant que certaines, notamment en France, se livraient corps et âme à la théologie, d'autres, par exemple en Allemagne et en Hollande, se consacraient à des études moins métaphysiques : le chevalier de Jaucourt, un des collaborateurs les plus actifs de l'*Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert, avait été formé à Leyde en médecine, pendant que l'abbé de Prades, auteur de l'article « Certitude », soutenait une thèse de théologie à la Sorbonne en 1751 (*Jerusalem Cœlasti, quæstio theologica : Quis est ille, cujus in faciem Deus inspiravit spiraculum vitæ ? / Question théologique sur « la Jérusalem Céleste » : qui est celui sur la face duquel Dieu a répandu le souffle de vie ?*). On peut même avancer que le modèle universitaire actuel, particulièrement en Amérique du Nord, n'a guère plus de cent vingt-cinq ans d'existence (Kennedy, 1999 : 26-29).

D'autre part, l'obligation de publier faite aux universitaires – ce que les Anglo-Saxons nomment le *publish or perish* – est d'invention bien plus récente encore : tout au plus a-t-elle une cinquantaine d'années. Si des livres ou des articles étaient *attendus* des universitaires jusque-là, ils n'en étaient pas *exigés*. Un professeur pouvait, en ces temps moins productivistes, vouer sa carrière savante à son grand œuvre, sans que les instances universitaires

le pressent d'en publier des tranches de droite et de gauche, histoire de contribuer au rayonnement desdites instances. L'évaluation préalable d'un manuscrit par les pairs n'avait pas le caractère quasi obligatoire qu'elle a acquis depuis le milieu du xx^e siècle (Kennedy, 1999 : 153-155 et 201-203). De même, les canaux de publication n'étaient pas ceux d'aujourd'hui, spécialisés et coûteux. Des éditeurs généralistes, pour reprendre la typologie de Sophie Barluet (2004 : 92-95), pouvaient décider de publier ce grand œuvre, sans exiger de financement spécifique de l'État, par université interposée ou pas, ni viser uniquement un public de pairs. Surtout : si l'on était soi-même savant, l'on pouvait publier des ouvrages savants hors de l'université.

Une marquise dans un jardin

Une façon d'illustrer cela consiste à remonter au-delà du xix^e siècle et à se reporter au xvii^e siècle et à l'œuvre de Fontenelle. Voilà quelqu'un dont le savoir était le métier : né en 1657, ce Rouennais monté à Paris sera pendant près de soixante ans secrétaire de l'Académie des sciences et, à ce titre, il en rédigea les *Mémoires*, l'*Histoire* et les *Éloges* (Beugnot, 1989). Neveu de Thomas et de Pierre Corneille, celui du *Cid*, et élève des jésuites, il est librettiste et dramaturge : *Bellérophon* (livret, 1679), *Aspar* (tragédie, 1680), *La pierre philosophale* et *La comète* (comédies, 1681), etc. Il signe, en 1683, des (*Nouveaux*) *Dialogues des morts* et, en 1687, du côté des Modernes, une *Digression sur les Anciens et les Modernes*. Il laisse une utopie qui ne sera publiée qu'en 1768, *La république des philosophes ou Histoire des Ajaoiens*, des poésies (*Pastorales*, 1688) et de nombreuses nouvelles (*Éléonor d'Ivrée*, 1687, avec Catherine Bernard). Parmi les autres cordes à son arc, on notera qu'il fut, malgré l'anachronisme du terme, *vulgarisateur scientifique* et qu'à ce titre il influença des gens comme D'Alembert et Diderot, qui lui rendront hommage, à côté de Pierre Bayle, autre grande figure tutélaire, dans le « Discours préliminaire » de l'*Encyclopédie* :

Supérieur dans l'art de mettre en leur jour les idées les plus abstraites, il a su par beaucoup de méthode, de précision et de clarté, les abaisser à la portée des esprits qu'on aurait cru les moins faits pour les saisir. Il a même osé prêter à la philosophie les ornements qui semblaient lui être les plus étrangers et qu'elle paraissait devoir s'interdire le plus sévèrement ; et cette hardiesse a été justifiée par le succès le plus général et le plus flatteur (éd. Pons, 1986 : 154).

Son *Histoire des oracles* (1687) était une œuvre de critique historique dans laquelle le doute tenait une place centrale et dont les dirigeants de l'*Encyclopédie* se sentaient proches. Cela poussa Voltaire, lui-même collaborateur de l'*Encyclopédie* et avide de science, à écrire d'un personnage inspiré de Fontenelle, dans son conte *Micromégas* (1752), que c'était un « homme de beaucoup d'esprit, qui n'avait à la vérité rien inventé, mais qui rendait un fort bon compte des inventions des autres, et qui faisait passablement de petits vers et de grands calculs » (éd. Barthes et Lubin, 1972 : 103). Condorcet sera moins sévère :

Fontenelle a été utile surtout en inspirant le goût des sciences exactes, le mépris des disputes scolastiques, en apprenant à respecter les Lumières utiles et la Philosophie. C'est lui qui le premier a appris aux gens du monde qu'on pouvait être instruit et bien raisonner, sans devenir moins aimable. C'est par lui que l'esprit philosophique a commencé à se répandre (éd. Chouillet, 1992 : 47).

L'éloge est de taille, venant d'un scientifique aussi important.

Que l'on ouvre les *Entretiens sur la pluralité des mondes*. Il s'agit d'une série d'entretiens, le soir, dans un jardin de Haute-Normandie, entre une jeune marquise et un narrateur féru d'astronomie. L'édition de 1686 comportait cinq entretiens ; celle de 1687, six. Leur sujet ? L'astronomie, la constitution des galaxies, la vie sur les autres planètes (le mot *pluralité* du titre désigne l'hypothèse selon laquelle elles seraient habitées). La position de l'auteur ? Il préfère à l'attraction newtonienne les tourbillons cartésiens et l'astronomie copernicienne ; au jugement (rétrospectif) d'un historien des sciences, ce n'est pas le meilleur choix. Manifestement, le texte et le sujet comptent pour Fontenelle : il continuera à en corriger les rééditions jusqu'en 1742 et il publiera en 1752 une *Théorie des tourbillons*. Les *Entretiens* avaient pourtant été mis à l'Index dès 1687, à cause des spéculations de leur auteur sur la présence de la vie sur d'autres planètes – bien qu'il prît la peine de dire que cette vie n'avait pas forme humaine – et d'une valorisation de la nature dans laquelle Dieu ne paraissait jouer aucun rôle.

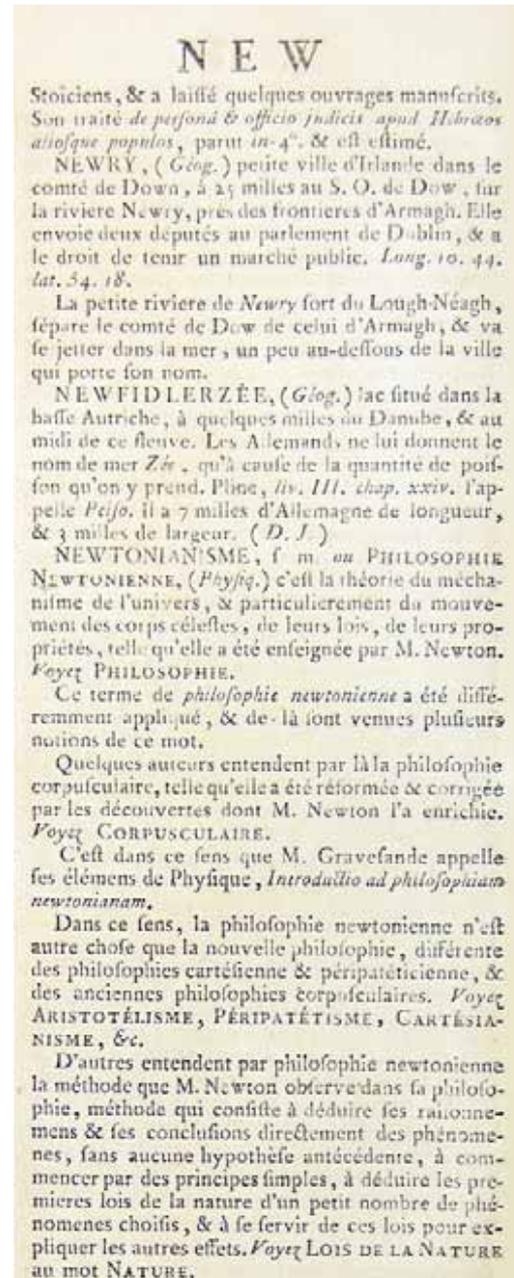
La « Préface » des *Entretiens* expose clairement en quoi ce qu'on va lire est *savant*, mais d'un savoir particulier :

Je dois avertir ceux qui liront ce Livre, et qui ont quelque connoissance de la Physique, que je n'ai point du tout prétendu les instruire, mais seulement les divertir en leur présentant d'une maniere un peu plus agréable et plus égayée, ce qu'ils sçavent déjà plus solidement; et j'avertis ceux à qui ces Matieres sont nouvelles, que j'ai crû pouvoir les instruire et les divertir tout

ensemble. Les premiers iront contre mon intention, s'ils cherchent ici de l'utilité; et les seconds, s'ils n'y cherchent que de l'agrément (éd. Calame, 1991: 4-5).

Le public sera double, spécialistes et néophytes, mais également informé: non content de seulement «divertir», l'auteur veut «instruire».

Chaque entretien est consacré à un seul sujet: I. «Que la terre est une planète qui tourne sur elle-même, et autour du soleil»; II. «Que la lune est une terre habitée»; III. «Particularités du monde de la lune. Que les autres planètes sont habitées aussi»; IV. «Particularités des mondes de Vénus, de Mercure, de Mars, de Jupiter, et de Saturne»; V. «Que les étoiles fixes sont autant de soleils, dont chacun éclaire un monde»; VI. «Nouvelles pensées qui confirment celles des entretiens précédens. Dernières découvertes qui ont été faites dans le ciel.» La visée démonstrative est renforcée par l'assurance du narrateur, lui qui possède d'évidence un savoir sûr: il distingue les positions des «uns» et des «autres», il s'en prend à ses «ennemis», il n'hésite pas à affirmer «Cela est hors de doute» (éd. Calame, 1991: 138). Il réussira à convaincre son interlocutrice et à la faire accéder au savoir qu'il a souhaité lui inculquer, au terme d'une série d'interrogations (elle) et de réponses (lui):



*Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné
des sciences, des arts et des métiers [...],
Paris, 1751-1772*



Claude Dablon, *Relation particulière de ce qui s'est passé dans le voyage des Pères de la Compagnie de Jésus en la Nouvelle-France dans l'année 1668*, manuscrit

Quoi! s'écria-t-elle, j'ai dans la tête tout le Système de l'Univers! Je suis sçavante! Oui, repliquai-je, vous l'êtes assés raisonnablement, et vous l'êtes avec la commodité de pouvoir ne rien croire de tout ce que je vous ai dit dès que l'envie vous en prendra (éd. Calame, 1991: 156).

Le public sera conquis par cette leçon de méthode: on dénombre trente-trois rééditions du livre du vivant de Fontenelle.

Un algébriste chez les Sauvages

Rédigeant ses *Entretiens*, Fontenelle s'inscrit dans une tradition multiséculaire, celle du dialogue philosophique. Il reprend ce genre pour transmettre un savoir sur une question d'actualité (quelle théorie astronomique choisir?) et il l'adapte aux préceptes esthétiques de son époque (par l'emploi de ce qu'il appelle les «agréments»). Un de ses contemporains, Louis-Antoine de Bougainville (1729-1811), s'inscrira à son tour dans une longue tradition, celle du récit de voyage. Il rencontrera des difficultés plus grandes que son prédécesseur.

On connaît surtout de Bougainville son *Voyage autour du monde par la frégate du Roi La Boudeuse et la flûte L'Étoile* (1771) – et le *Supplément au voyage de Bougainville* que signera Diderot. On ne sait pas assez qu'il fut, avant cela, mathématicien: en 1754 et 1756, il publie

deux volumes d'un *Traité du calcul intégral, pour servir de suite à l'Analyse des infiniment-petits de M. le Marquis de l'Hôpital; par M. de Bougainville, le jeune*. On ne sait pas plus qu'il passa quatre ans en Nouvelle-France, juste avant la Conquête de 1760. De ce séjour, il a laissé des mémoires, un journal, des lettres. Qu'il s'agisse des Sauvages de l'Amérique septentrionale ou des Tahitiens, Bougainville fait face à la même exigence : communiquer un savoir (que l'on espère) nouveau.

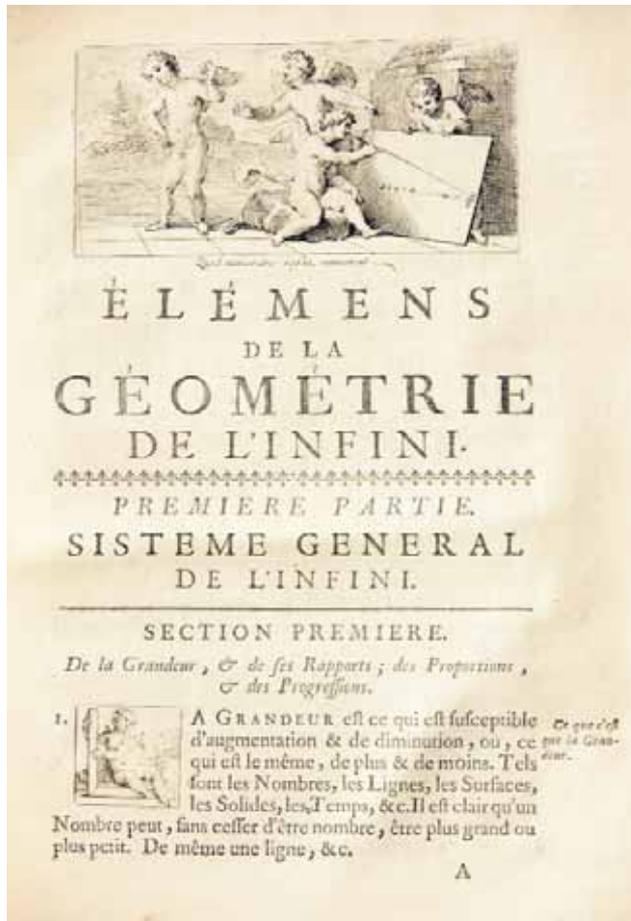
Le récit de voyage, dès l'origine, a en effet été confronté à la nécessité de dire le radicalement neuf. Dans ses *Histoires* (II, 71), Hérodote eut à se demander comment représenter, aux yeux de qui n'en a jamais vu, un hippopotame. La comparaison lui parut alors la meilleure façon de procéder : l'hippopotame est « un quadrupède, à pieds fourchus comme le bœuf, camus, qui possède une crinière de cheval, montre des dents saillantes, a la queue du cheval et son hennissement ; sa taille atteint celle du bœuf de la plus grande taille » (éd. Legrand, 1936 : 114). Vingt siècles plus tard, Gabriel Sagard, reprenant Marc Lescarbot, aura lui aussi un animal étrange à faire voir :

Le Castor est un animal, à peu pres, de la grosseur d'un Mouton tondu, ou un peu moins, la couleur de son poil est chataignee, & y en a peu de bien noirs. Il a les pieds courts, ceux de devant faicts à ongles, & ceux de derriere en nageoires, comme les Oyes ; la queue est comme escaillee, de la forme presque d'une sole, toutesfois l'escaille ne se leve point (éd. Warwick, 1998: 305).

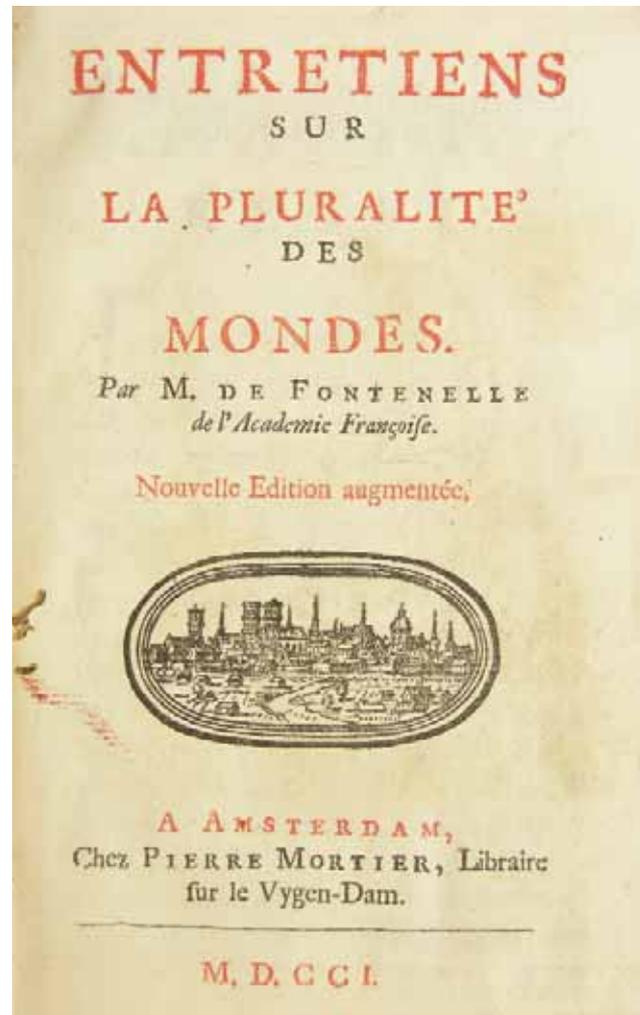
L'animal a changé de taille ; l'observateur a toujours la même optique. Voilà sa mission : faire découvrir par l'écriture ce qu'il a, lui, trouvé sur le terrain. Le récit de voyage a dès lors ses objets de prédilection : faune, flore, géographie, géologie, langue, mœurs et coutumes. Il a recours à la liste ou au glossaire. Des cartes et des illustrations l'accompagnent. Il est à la fois récit, inventaire, voire encyclopédie, et commentaire (Ouellet, 1993).

Qu'en est-il lorsque la nouveauté est de plus en plus rare ? Qu'en est-il, pour revenir à Bougainville, quand on arrive longtemps après les autres voyageurs ? Quels savoirs peut-on transmettre ? Deux attitudes, au moins, sont possibles. La première consiste à décrire ce qui l'a été, mais dans une perspective nouvelle ; la seconde, à partir plus loin.

Le Bougainville du Canada écrit selon la première perspective. Venant après tant de voyageurs, il n'a pas l'occasion de peindre la faune ou la flore ; cela a déjà été fait. Il se concentre plutôt sur deux aspects de la colonie où il sert. D'une part, aide de camp de Montcalm, il rend méticuleusement compte de la situation militaire au moment des affrontements qui feront passer la colonie française dans le giron britannique. D'autre part, il joue

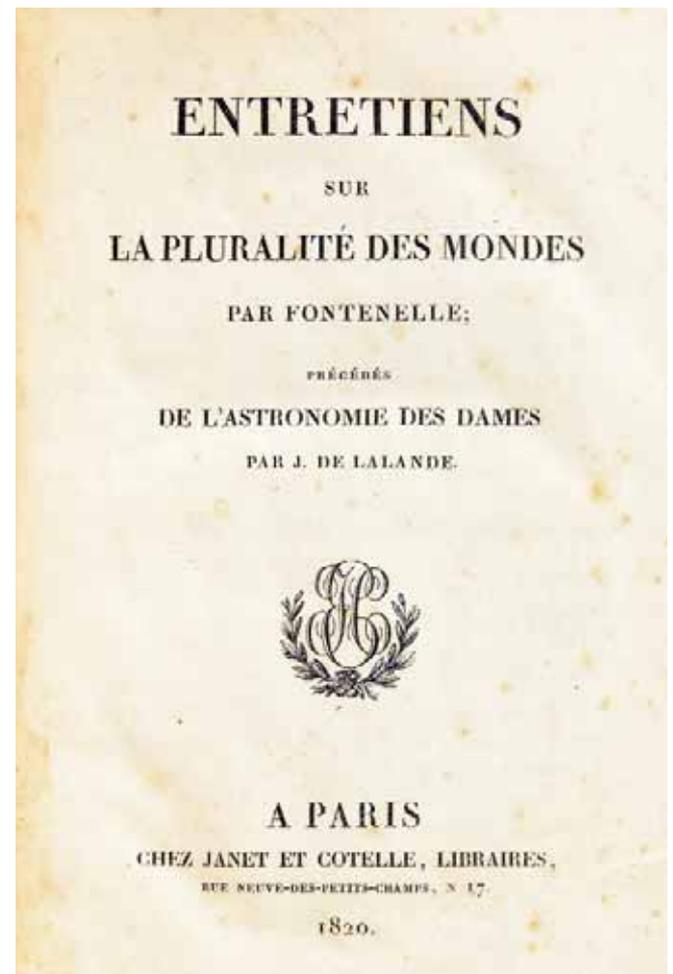
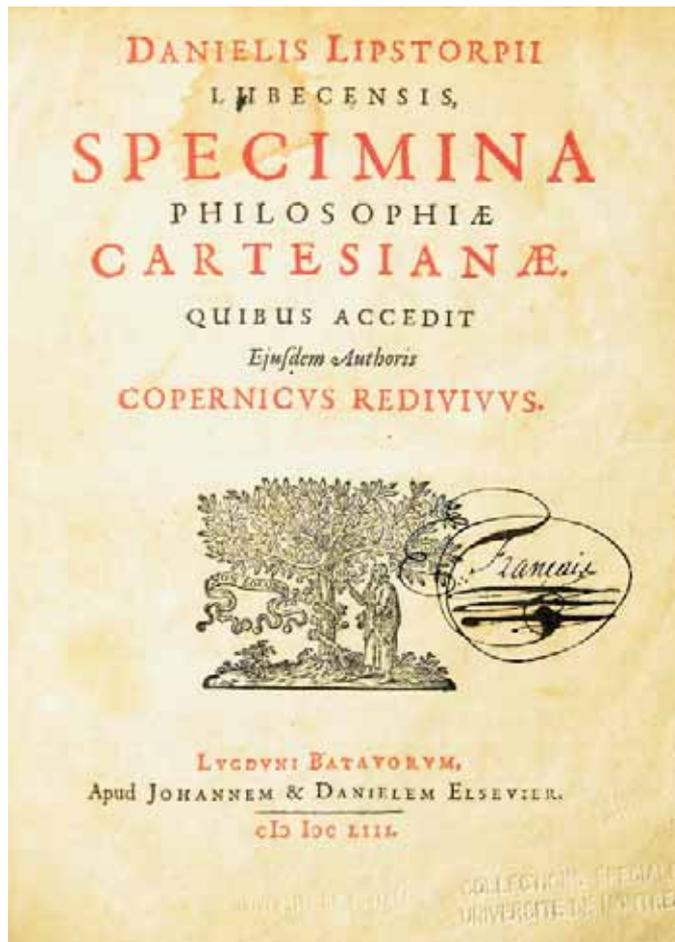


Fontenelle,
Éléments de la géométrie de l'infini,
Paris, 1727



Fontenelle,
Entretiens sur la pluralité des mondes,
Amsterdam, 1701, page de titre et frontispice





Fontenelle,
Entretiens sur la pluralité des mondes [...];
précédés de L'astronomie des dames
par J. de Lalande, Paris, 1820

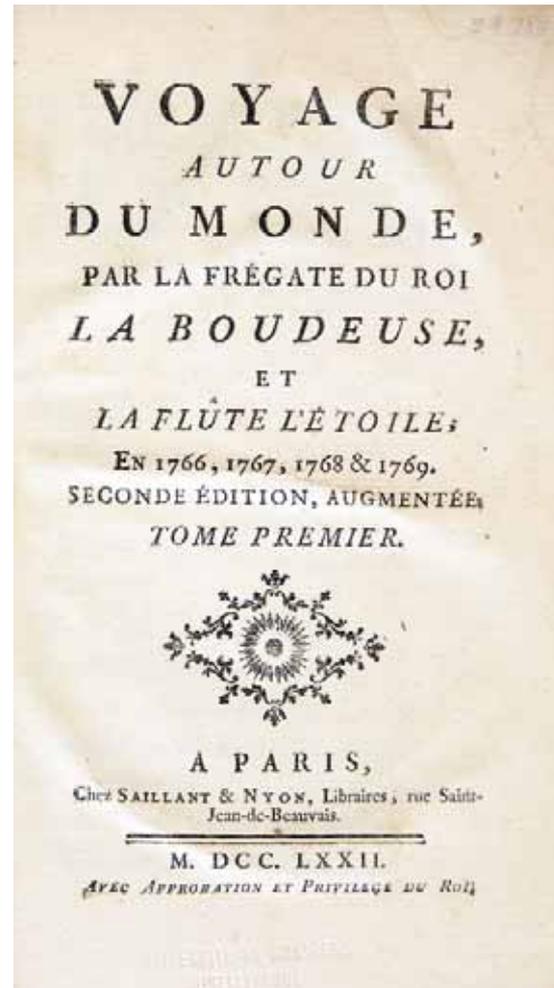
Daniel Lipstorp,
Danielis Lipstorprii lubecensis, Specimina
philosophiæ cartesianæ, Leyde, 1653

à l'ethnologue auprès des populations amérindiennes, de ceux qu'il appelle, avec ses contemporains, les Sauvages. Celui dont on croit abusivement qu'il fut le propagateur convaincu du mythe primitiviste a sur les autochtones de l'Amérique du Nord des propos qui n'ont rien à voir avec ce mythe :

Mes yeux sont encore effarouchés des spectacles horribles qu'ils ont eus. Tout ce que la cruauté peut imaginer de plus abominable, ces monstres de sauvages nous en ont rendus les témoins. Quel pays ! Quels hommes ! Quelle guerre ! Non, ma chère maman, votre enfant n'est pas fait pour habiter cette contrée barbare (éd. Lamontagne, 1993 : 408).

Pas de Bon sauvage sur les rives du Saint-Laurent au milieu du XVIII^e siècle. (On pourrait ajouter, pas de Bon Canadien non plus : les natifs « ne sont guère plus aimables » que les Sauvages [éd. Lamontagne, 1993 : 402].) S'il se déclare « prétendant » à une place d'associé libre à l'Académie des sciences de Paris (éd. Lamontagne, 1993 : 408), ce n'est pas sur la foi de ce qu'il voit autour de lui, mais de son travail de mathématicien ; Bougainville est conscient de la précarité de sa position d'observateur.

Le second Bougainville est celui qui partira vers les mers du Sud. Pour le dire avec Diderot, c'est « un véritable Français lesté d'un bord d'un traité de calcul différentiel et intégral, et de l'autre, d'un voyage autour du globe » (éd. Chouillet, 1984 : 262). Mais ce Français



Louis-Antoine de Bougainville,
Voyage autour du monde [...], Paris, 1772



Nicolas Lenglet Dufresnoy,
*Méthode pour étudier la
géographie [...], Paris, 1716,*
frontispice

parti faire le tour du monde éprouve la même difficulté que le militaire exilé contre son souhait dans la colonie : il n'est pas le premier à séjourner où il séjourne. Sauf exceptions (le récit de la découverte de l'île des Lanciers et de son étrange population ou de celle de l'île de la Harpe), plutôt que de s'adresser à des soldats ou à sa famille, comme c'était le cas en Nouvelle-France, il parle dorénavant à des marins, auxquels il indique les meilleures routes à suivre, d'où ses incessantes précisions de latitude, de longitude, de topographie, de profondeur des fonds marins. Le capitaine au long cours se livre à des expériences sur de nouveaux instruments, par exemple la « cucurbitte de M. Poissonnier », un alambic pour dessaler l'eau de mer (éd. Proust, 1982 : 220). À défaut d'être un découvreur au sens strict, il sera un guide dont le savoir doit être le plus sûr possible :

Depuis notre entrée dans la mer occidentale, après quelques jours de vents variables du sud-ouest au nord-ouest par l'ouest, nous eûmes promptement les vents de sud et de sud-sud-est. Je ne m'étais pas attendu à les trouver si tôt ; les vents d'ouest conduisent ordinairement jusque par les 30°, et j'avais résolu d'aller à l'île Juan Fernandès,

pour tâcher d'y faire de bonnes observations astronomiques. Je voulais ainsi établir un point de départ assuré, pour traverser cet océan immense, dont l'étendue est marquée différemment par les différents navigateurs (éd. Proust, 1982 : 211).

Il est de plus en plus difficile, pour qui rédige un récit de voyage, de livrer de nouveaux savoirs.

Un imprimeur sur les planches

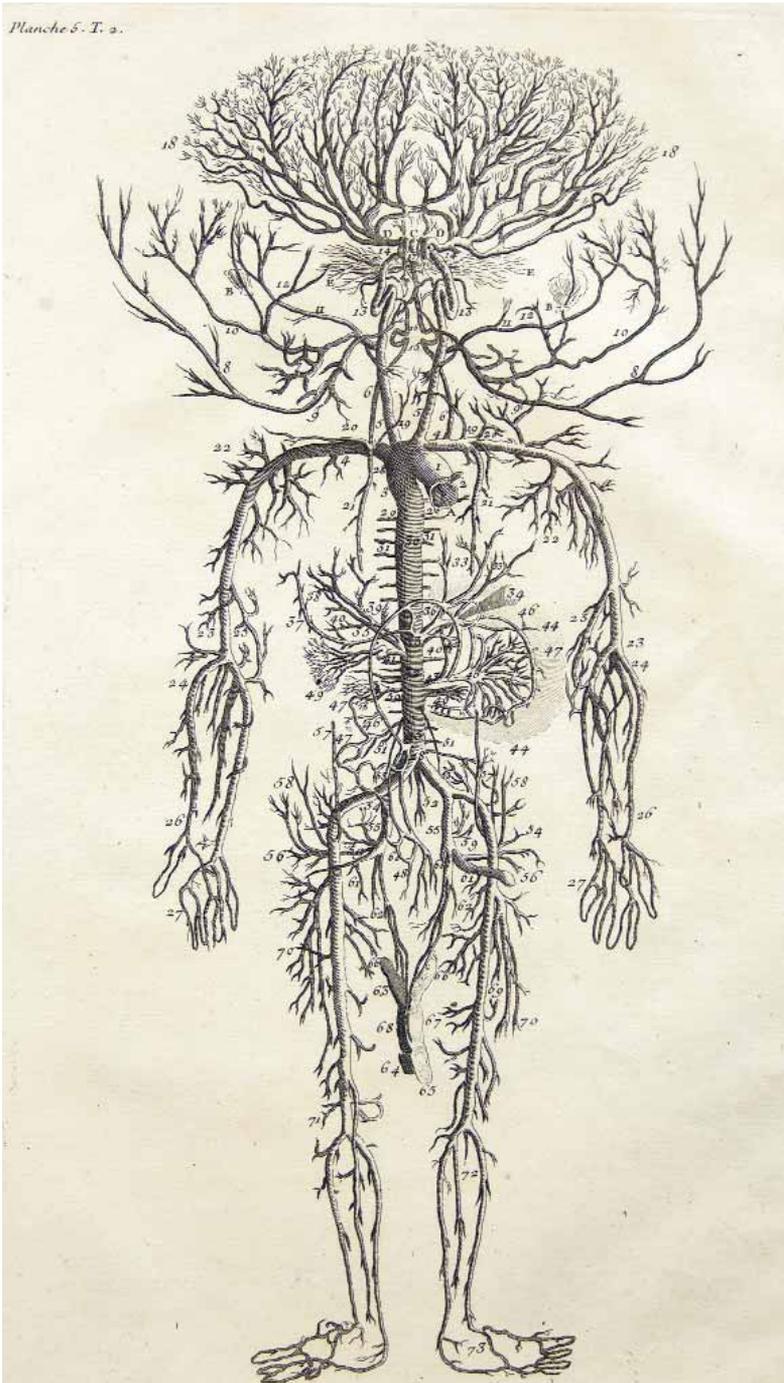
Avec le dialogue philosophique et le récit de voyage, les lecteurs avides de savoirs ne sont pas trop dépayés : voilà des genres dont le rapport à la connaissance paraît aller de soi, du moins sous l'Ancien Régime. S'ils ne sont plus guère pratiqués à cette fin, ils ont pendant longtemps relevé de ce que l'on appelle maintenant *livre savant*. Cette catégorie n'était pas, avant une date assez récente, réservée aux spécialistes : Fontenelle était dramaturge et homme de vulgarisation, Voltaire écrivait des tragédies et traduisait les *Éléments de physique* de Newton, Diderot rédigeait *Le neveu de Rameau* et des *Éléments de physiologie*, Jean-Jacques Rousseau était romancier et botaniste, l'abbé Delille traduisait les *Géorgiques* et chantait, dans ses *Trois règnes de la nature* (1809), les mérites d'une découverte agricole de son époque, le café (« Qui manquait à Virgile, et qu'adorait Voltaire : / C'est toi, divin café, dont l'aimable liqueur / Sans altérer la tête épanouit le cœur », dans Allem, 1966 : 341) ; la liste s'allongerait à l'infini. Au début du XIX^e siècle, les choses changent définitivement (Gillispie, 2004). Sous l'effet de forces diverses, notamment économiques et scolaires, la spécialisation va commencer à s'imposer : on sera historien ou romancier, biologiste ou moraliste, astronome ou dramaturge, mais pas les deux à la fois, ou de moins en moins. La rupture n'est certes pas instantanée : Michelet se tient à la frontière de l'histoire-science et de l'histoire-récit ; Balzac et Émile Zola, chacun à son bout du siècle, essaient de conjoindre discours scientifique et discours romanesque. Il reste que le processus est lancé : les esprits universels, à la Jean Rostand, à la Michel Serres, à la Edgard Morin, à la Albert Jacquard ou à la Hubert Reeves, ces « hommes de sciences qui sont aussi homme de lettres » (Wesemael, 2003 : 147), sont devenus l'exception plus que la norme.

Cette autonomisation des disciplines a eu des effets variés, voire opposés. Certains ont choisi de pousser à sa limite la logique de spécialisation : un poète comme Mallarmé affirme que la poésie n'est pas un outil de connaissance du monde inférieur en qualité à la science, mais qu'elle est un outil radicalement différent, travaillant sur un autre plan qu'elle. Le roman se livre à une concurrence plus directe : Gustave Flaubert est l'auteur de

Madame Bovary (1857) et de *Bouvard et Pécuchet* (1880, inachevé), cette étrange œuvre où se mêlent géologie et agriculture, jardinage et architecture ; malgré de prestigieux précurseurs, la science-fiction, en son versant industriel, est une invention du XIX^e siècle. Réciproquement, Camille Flammarion était astronome, vulgarisateur et romancier (*Lumen*, 1873). Même le théâtre s'y est mis : ainsi que l'expose Daniel Raichvarg dans *Science et spectacle. Figures d'une rencontre* (1993), il existe une longue tradition théâtrale française mettant la science sur les planches. Les formes de cette rencontre sont multiples : tenue d'expériences dans les salons et cabinets de l'Ancien Régime, spectacularisation des conférences scientifiques, représentation foraine du savoir et mise en scène, au sens littéral, de la science sur les théâtres. Le XIX^e siècle est aussi le siècle du théâtre scientifique. Ce théâtre est joué, et publié.

Louis Guillaume Figuier (1819-1894), qui fut professeur de médecine à Montpellier et de pharmacie à Paris, a fait œuvre, et œuvre considérable, de vulgarisateur : le catalogue informatisé de la Bibliothèque nationale de France recense au-delà de 170 titres à son nom. Pendant 38 ans, de 1856 à 1894, il a publié *L'année scientifique et industrielle, ou Exposé annuel des travaux scientifiques, des inventions et des principales applications de la science à l'industrie et aux arts [...]*. Son *Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes* (1851-1857) compte quatre volumes ; ses *Vies des savants illustres [...] avec l'appréciation sommaire de leurs travaux*, cinq (1866-1870). Sa palette était large : aérostats ; alchimie et alchimistes ; animaux articulés, coquilles, insectes, mammifères, mollusques, oiseaux, poissons, reptiles et zoophytes ; art de l'éclairage ; chemins de fer métropolitains ; drainage, eau minérale et eaux de Paris (« leur passé, leur état présent et leur avenir ») ; enfant trouvé, homme primitif et races humaines ; huiles végétales, pain, plantes, sucre et vin ; papier et papier peint ; Paris port de mer ; photographie ; physiologie (« à l'usage de la jeunesse et des gens du monde ») ; téléphone ; tunnel ; vie après la mort. Il aimait s'émerveiller : *Histoire du merveilleux dans les temps modernes* (1860), *Les merveilles de l'industrie* (1873-1877, 4 vol.), *Les merveilles de la science* (1867-1891, 4 vol.). Les rapports de la vie quotidienne et de la science lui importaient, comme en témoigne son *Savant du foyer, ou Notions scientifiques sur les objets usuels de la vie* (1862). Il a aussi été le dramaturge des *Six parties du monde* (1877), de *Denis Papin ou l'invention de la vapeur* (1882), de *La forge de Saint-Clair* (1888), de *Keppler, ou l'Astrologie et l'astronomie* (1889) – et de *Gutenberg* (1886).

L'apparition de l'imprimerie a marqué nombre d'auteurs du XIX^e siècle, du Hugo de *Notre-Dame de Paris*. 1482 (livre cinquième, chapitre 2, « Ceci tuera cela », 1831) au Balzac des *Illusions*



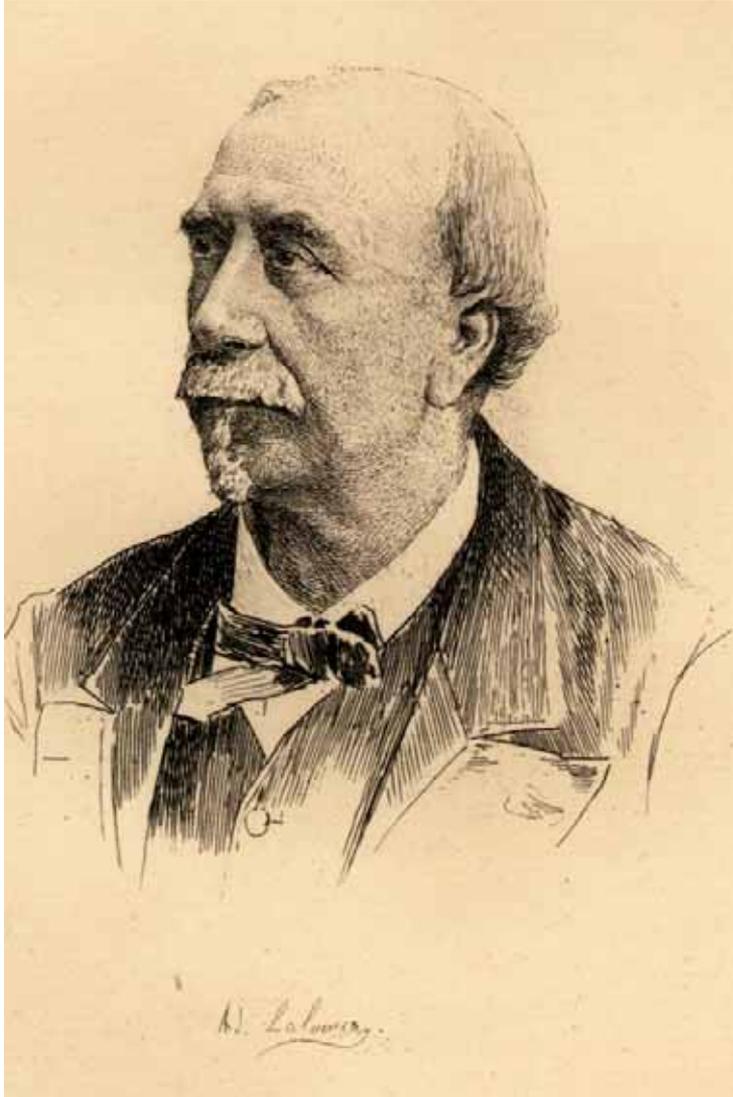
*Dictionnaire universel de
médecine, de chirurgie,
de chymie, de botanique,
d'anatomie, de pharmacie,
d'histoire naturelle, etc. [...].
Paris, 1746-1748*

perdues (première partie, «Les deux poètes», 1837), pour ne prendre que les plus célèbres. Gutenberg, puis les développements technologiques dont il a été le (lointain) initiateur, ont séparé le monde en un avant et un après. Figuière ne pense pas différemment.

Pièce historique, en cinq actes, huit tableaux, *Gutenberg* est un drame qui entraîne ses spectateurs dans l'Europe du xv^e siècle². Les scènes d'ouverture et de clôture se déroulent sur une place de Mayence, mais vingt-cinq ans se sont écoulés de l'une à l'autre : entre-temps, Gutenberg a séjourné à Harlem, à Strasbourg, à Paris et brièvement dans un village aux environs de «Wiesbade». Cet itinéraire est un véritable chemin de croix, et Gutenberg un martyr du progrès. Le récit de sa mise au point de l'imprimerie se résume à une série de mésaventures. L'orfèvre devenu inventeur est chassé de Mayence à la suite d'accusations de sorcellerie. Réfugié dans une «image-rie» de Harlem, il est près de connaître le double bonheur, du cœur (auprès de la naïve Martha Coster) et de l'esprit d'innovation (grâce au père de celle-ci, Laurent), mais il répond plutôt à l'appel de la patrie et il rentre auprès des siens. Il épouse l'impérieuse Annette de la Porte-de-Fer, qui devient pour lui



Technique, revue industrielle,
Montréal, 15, 3, mars 1940



Louis Guillaume Figuier (1819-1894).
Coll. Michel Pierssens.

un véritable agent scientifique (comme on dit agent littéraire): elle lui fournit des commanditaires et l'installe dans un couvent désaffecté, loin des regards indiscrets, mais il y est surpris par le diabolique «argentier» Fust, secondé par le traître Scheffer (*doxa* oblige, ce traître est juif), et il est spolié du fruit de ses efforts. Il poursuit Fust jusqu'à Paris, où il dénonce ses manœuvres frauduleuses: l'argentier fait passer pour des manuscrits les fruits de la presse à imprimer dont il a privé Gutenberg. Fust emporté par une miraculeuse peste, Gutenberg rentre à Mayence pour peaufiner son invention, dont il partage désormais la possession avec le fourbe Scheffer. Il perd de nouveau tout durant le siège de Mayence par le comte de Nassau: un des cruels frères Zum entre dans son imprimerie une «torche enflammée» à la main, puis «L'incendie éclate» (1886: 101).

Mais un bienfaiteur de l'humanité ne saurait céder devant les attaques de ses nombreux ennemis: Fust, Scheffer, la foule hostile parce que superstitieuse et pleine de préjugés, des magistrats mal informés, les frères Zum (ces ex-copistes ne cessent de poursuivre Gutenberg,

car il les a privés de leur gagne-pain). Quoique son cœur soit déchiré entre Martha et Annette, il reste fidèle à son épouse, la chose étant facilitée par l'entrée de la première dans les ordres. Homme d'honneur et homme d'épée (il n'hésite pas à se défendre contre ses ennemis ni à commander une partie des troupes de Mayence), il devient presque fou après la chute de sa ville aux mains de l'ennemi et la perte de son atelier. Il erre alors dans la campagne, accompagné de son fidèle Friélo, où il cherche à gagner sa pitance avec une presse mobile : « *Gutenberg, avec une longue barbe blanche et un bâton à la main, conduit par la bride un cheval, qui traîne une charrette, contenant une presse d'imprimerie, des formes et une casse d'imprimerie* » (1886 : 105). Il recouvre néanmoins la raison et il obtient *in extremis* la reconnaissance qui lui revient de la bouche de l'archevêque de Mayence, Diether d'Ysembourg :

Rétabli, comme par miracle, à la tête de notre cité, je veux rendre justice au mérite de tous, et j'ai à cœur de reconnaître les services que le plus illustre des enfants de Mayence a rendus à sa patrie et à l'humanité... Gutenberg, malgré les tentatives que Fust et Scheffer ont faites pour s'approprier ta découverte, je tiens à te proclamer devant tous l'inventeur de l'imprimerie, et je t'assure, par ce décret, une pension pour le reste de tes jours (1886 : 121).

Il était moins une.

Pourquoi attester que Gutenberg a bel et bien inventé l'imprimerie ? Parce que d'autres auraient pu en réclamer la paternité. À cet égard, la pièce de Figuiet est autant une leçon de morale – le bon Gutenberg triomphe des forces liguées contre lui – qu'une leçon de technique – elle expose en quatre temps comment est apparue l'imprimerie.

Gutenberg s'inspire d'abord des graveurs :

Vous savez que depuis assez longtemps, nos artistes obtiennent des gravures, en sculptant en relief des dessins sur le bois. C'est ainsi que j'opère. Seulement, au lieu de sculpter en relief, sur le bois, les traits du dessin, je sculpte des lettres, des mots, des phrases ; et ces caractères, sculptés en relief sur le bois, forment des pages de manuscrit, que je multiplie ensuite, à volonté, en les tirant sur le papier, grâce à l'encre des graveurs, et à la vieille presse qui sert aux imagiers (1886 : 16).

Il est le premier à constater que l'utilisation des bois sculptés n'est pas optimale. Entre en scène Laurent Coster :

(*Il ouvre un tiroir du bahut, et y prend une casse d'imprimerie.*) Mon invention, la voilà ! (*Il pose la casse sur le guéridon.*) Jusqu'ici, l'existence d'un pauvre copiste était à peine suffisante pour

transcrire une bible ou un livre d'heures ; mais désormais, grâce à mes caractères mobiles, on pourra reproduire mécaniquement les manuscrits. (*Il prend quelques caractères dans la casse d'imprimerie, les regarde et s'assied près du guéridon.*) Chers caractères, enfants de mon esprit, fruits de mes veilles et de mes labeurs, idée qui a germé dans ma tête, pendant quarante années, quel bonheur j'éprouve à vous contempler!... À vous appartiendra le pouvoir d'exprimer les sentiments les plus divers et les plus opposés de l'âme humaine!... La science, l'histoire, la poésie, naîtront, tour à tour de votre arrangement multiple... En vous, l'écolier épèlera [*sic*] son rudiment, le savant consignera ses doctrines, le vieillard relira sa prière... Aux financiers, vous parlerez de chiffres ; aux femmes, de parures ; à la jeunesse, de plaisirs. Vous chanterez l'amour, après avoir célébré la gloire, et vous raconterez à l'avenir, les événements du passé... À vous reviendra l'honneur de régénérer le monde ; car vous vous nommerez l'imprimerie, c'est-à-dire la voix universelle de l'humanité!... Puisse l'hypocrisie, le mensonge, ni la calomnie, ne jamais souiller vos empreintes!... (*Il se lève et va remettre les caractères dans la casse, puis il replace la casse dans le tiroir du bahut.*) (1886 : 29)

La jonction des idées de Gutenberg et de Coster pose cependant problème :

les caractères qu'employait Laurent Coster étaient en fonte, c'est-à-dire cassants. Ils déchiraient le papier et s'écrasaient sous la presse ; tandis que ceux-ci (*Il prend des caractères et vient en scène.*) composés d'un alliage de plomb et d'antimoine, ont le degré convenable de dureté et de souplesse... L'avenir de l'imprimerie est tout entier dans cet alliage, Friélo! (1886 : 53)

La dernière étape dans l'invention de l'imprimerie sera franchie avec l'aide du perfide Scheffer, fût-il parjure et suborneur. D'une part, il sait comment améliorer la fonte des caractères :

Vous savez que les lettres métalliques dont nous nous servons, sont sculptées une à une. C'est un travail énorme et très dispendieux. Or, j'ai imaginé de graver en acier un type, qui me sert à frapper ensuite un moule à lettres. Je coule dans ce moule l'alliage destiné à former les caractères, et j'obtiens ainsi des lettres ayant toute la perfection désirable, tout en conservant le type primitif en acier (1886 : 92).

D'autre part, il a compris de quelle façon rendre les textes plus lisibles :

Gutenberg emploie, pour imprimer ses livres, les lettres gothiques des anciens manuscrits. Je veux, moi, faire usage des caractères romains, dont la netteté est précieuse, non seulement pour l'imprimeur, car elle simplifie son travail, mais aussi pour le lecteur, car elle facilite la lecture (1886 : 92-93).

À Mayence, « La Bible est achevée » (1886 : 85). Le reste des livres peut désormais être confié aux mains des imprimeurs ; l'essentiel de la technique est acquis.

Dire du théâtre de Figuiier qu'il est un théâtre à grand déploiement et un théâtre à thèse ne devrait poser de problème à aucun lecteur-spectateur. À grand déploiement : vingt personnages nommés, un cheval, « Peuple, Ouvriers, Soldats, Bourgeois, Paysans, etc. » (1886 : s.p.), un incendie (1886 : 101), plusieurs lieux. À thèse : celle-là est (au moins) quadruple. Malgré sa reconnaissance finale, le grand homme est un martyr qui doit payer sa grandeur de ses souffrances ; il y a un savant maudit, au moment où naît le poète maudit (Brissette, 2005). L'innovation est affaire collective : si Gutenberg peut être dit le père de l'imprimerie, il n'était pas seul ; son génie est dans le rapprochement et le perfectionnement de diverses découvertes. Le théâtre est un outil de vulgarisation : le spectateur doit sortir de la salle mieux informé que quand il y est entré ; dans le cas de *Gutenberg*, il aura

appris quelles ont été les phases de l'invention de l'imprimerie. Enfin, le savoir est désormais affaire de livres, qu'il s'agisse de religion, de science, d'histoire, de poésie ; c'est dans l'apostrophe de Laurent Coster à ses caractères d'imprimerie, cette ode à la transmission culturelle, qu'on peut le mieux saisir cette entrée dans un nouveau monde. *Le théâtre scientifique* (1882) et *La science au théâtre* (1889) que défendait Louis Guillaume Figuiier n'ont pas obtenu le succès qu'il espérait (Pierssens, 1996) ; ce n'est pas parce qu'il ne leur avait pas confié la mission la plus haute.



Érasme, *Novum Testamentum* [...], Bâle, 1522

Un biologiste, un échangiste

Michel Houellebecq n'a pas peur des déclarations controversées. Dans « Sortir du xx^e siècle », il écrit :

Sur le plan scientifique et technique, le xx^e siècle peut être placé au même niveau que le xix^e siècle. Sur le plan de la littérature et de la pensée, par contre, l'effondrement est presque incroyable, surtout depuis 1945, et le bilan consternant. [...] De fait, je crois à peine exagéré d'affirmer que, sur le plan intellectuel, il ne resterait rien de la seconde moitié du siècle s'il n'y avait pas eu la littérature de science-fiction (Houellebecq, 2002 : 76).

Cet éloge de la science-fiction, et par là d'une espèce particulière de roman, rappelle ce qui a été dit ci-dessus : les noces tumultueuses de la littérature et de la science sont surtout, depuis le xix^e siècle, affaire de roman. Houellebecq joint la théorie à la pratique dans *Les particules élémentaires* (1998).

Le romancier d'*Extension du domaine de la lutte* (1994) avait consacré des passages à la sociologie, à l'économie ou à la psychanalyse, et il s'était permis une apostrophe à Claude Bernard, le maître à penser d'Émile Zola : « Ô savant inattaquable ! [...] Physiologiste inoubliable je te salue, et je déclare bien haut que je ne ferai rien qui puisse si peu que ce soit abréger la durée de ton règne » (éd. 1998 : 94). Celui des *Particules élémentaires* va plus loin. Il met en scène deux demi-frères, l'un biophysicien au Centre national de la recherche scientifique (Michel Djerzinski), le deuxième agrégé de lettres, et accessoirement échangiste (Bruno Clément). Les découvertes du premier, rigoureusement déterministe, auraient changé la face du monde, car, sur leur base, « une nouvelle espèce intelligente créée par l'homme » aurait remplacé les humains (1998 : 392) ; le second ne découvrira pas, en revanche, le bonheur sexuel si frénétiquement recherché par lui. Précision narrative importante : le récit parvient aux lecteurs d'outre-tombe, de l'année 2079.

Ce roman est-il un livre savant ? Évidemment pas : il s'agit d'une œuvre de science-fiction, au sens où l'auteur propose des théories qui n'ont été l'objet d'aucune expérimentation et qu'il en reporte la réalisation dans un futur ici proche, le xxi^e siècle. La prose scientifique y est ostentatoirement mimée :

Dès lors, il ne demeurerait plus que deux hypothèses. Soit les propriétés cachées déterminant le comportement des particules étaient non locales, c'est-à-dire que les particules pouvaient avoir l'une sur l'autre une influence instantanée à une distance arbitraire. Soit il fallait renoncer au concept de particule élémentaire possédant, en l'absence de toute observation, des propriétés

intrinsèques : on se retrouvait alors devant un vide ontologique profond – à moins d’adopter un positivisme radical, et de se contenter de développer le formalisme mathématique prédictif des observables en renonçant définitivement à l’idée de réalité sous-jacente. C’est naturellement cette dernière option qui devait rallier la majorité des chercheurs (1998 : 155).

On appréciera le « naturellement » final.

En revanche, voilà un roman dont on peut aisément dire que son objet est le savoir, sinon les savoirs. Quel est l’horizon de sens du deuxième roman de Michel Houellebecq ? Avec qui dialogue-t-il ? S’il fallait donner des noms propres, qu’ils se trouvent ou pas dans le roman, ce seraient Pierre Bourdieu, Guy Debord, Viviane Forrester, Alan Sokal, François Ricard, Michel Foucault, Jacques Lacan, Jacques Derrida, Gilles Deleuze. Auguste Comte, l’incarnation du positivisme, Aldous Huxley, Albert Einstein, Niels Bohr et Max Planck côtoient Épicure, la Bible, Pascal (contre Descartes), Kant, Rousseau, Sade, Lautréamont, Proust et Sollers. (Dans un registre différent, la brebis Dolly rôde par là.) Si l’on choisissait plutôt des disciplines, ce serait la génétique, au premier chef, mais aussi l’informatique et l’histoire, la sociologie et l’économie (comme dans *Extension du domaine de la lutte*), la pseudo-philosophie du Nouvel Âge et la philosophie la plus officielle (voir quelques-uns des noms propres énumérés ci-dessus). Le roman, pour Houellebecq, du moins dans *Les particules élémentaires*, paraît indissociable de la réflexion scientifique et de la réflexion éthique – et de la réflexion sur la « consommation libidinale » (1998 : 35).

L’on pourrait être tenté d’isoler radicalement ce genre de roman du domaine du livre savant : s’il essaie de livrer un savoir sur le monde, ce savoir serait dénigré par avance, car fictif. Ce ne serait que de la littérature, que la mise en parallèle des trajectoires inventées d’un chercheur de génie et d’un médiocre échangiste. Or l’exemple de deux romans contemporains révèle que les frontières sont plus poreuses qu’on ne veut généralement l’admettre entre discours de fiction et discours historique ou scientifique. Qu’a-t-on reproché à *The Da Vinci Code* de Dan Brown (2003), outre une psychologie sommaire des personnages, une absence de style et le rocambolesque de ses situations ? D’avoir présenté comme sûr un savoir (historico-théologique) qui ne l’était pas : parmi de nombreux autres (Cox, 2004 ; Etchegoin et Lenoir, 2004), même le curé de l’église Saint-Sulpice, à Paris, un des décors du roman, s’est senti obligé de corriger ce qu’il considérait les erreurs du roman. Que conteste-t-on dans *State of Fear* de Michael Crichton (2004) ? Le récent « techno-thriller » de l’auteur de *Jurassic Park* met en doute les affirmations des environmentalistes au sujet du réchauffement de la pla-

nète, tant dans la trame narrative, avec notes infrapaginales et tableaux à l'appui, que dans un « Message de l'auteur » et dans des appendices, dont un est intitulé « Pourquoi la science politisée est dangereuse ». « Un roman dangereux », éditorialise un quotidien montréalais (Cardinal, 2005), qui oppose à la prose de Crichton un ouvrage du géographe Jared Diamond, *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed* (2004), et un du philosophe Ronald Wright, *A Short History of Progress* (2004), ouvrages réputés scientifiques et donc sérieux. Cette porosité des frontières a d'autant plus d'importance que l'instrumentalisation politicienne de la science caractérise nombre de sociétés contemporaines. Elles renvoient l'une et l'autre à la même interrogation : qui croire ? Le romancier, le savant ou le politique ?

Et maintenant ?

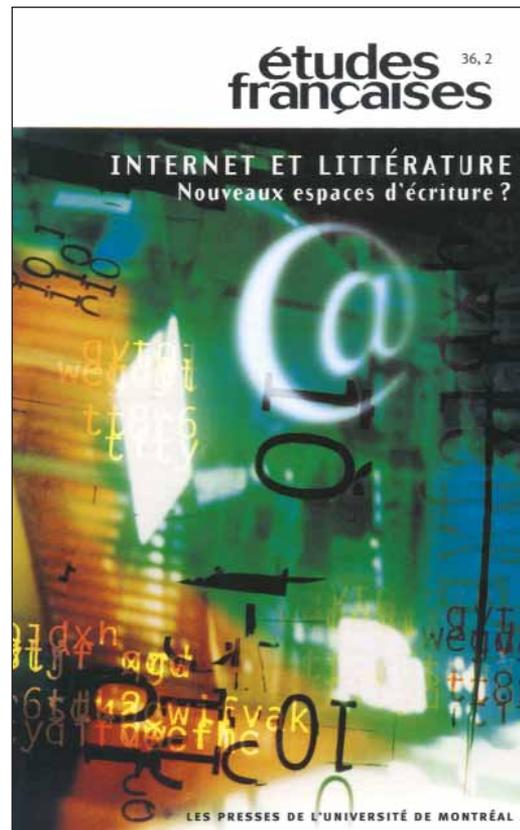
Si on laisse de côté les genres (inégalement) fictionnels qui ont partie liée, à des degrés variables, avec le savoir scientifique, pour revenir au livre savant au sens où l'entendent aujourd'hui les établissements d'enseignement supérieur, les organismes d'aide à la recherche et les maisons d'édition scientifiques, on ne peut faire autrement que de réfléchir au rôle de plus en plus grand qu'est appelé à



Louis Guillaume Figuier,
*Vies des savants illustres depuis l'Antiquité
jusqu'au dix-neuvième siècle*, Paris, 1875,
portrait de Fontenelle

jouer le numérique dans la diffusion des savoirs. Les mutations ont été telles en ce domaine, depuis trente ans à peine, que plus rien n'y sera plus jamais pareil.

On peut saisir les enjeux de cette mutation en réfléchissant à l'évolution d'un des vecteurs privilégiés de la transmission des savoirs depuis l'Ancien Régime, soit la revue savante. Michel Pierssens, dans son texte qu'on lira dans le présent ouvrage, «Revue savantes : quel avenir?», montre comment la forme traditionnelle de la revue est mise à mal par Internet. Venu des sciences dites dures, un modèle est en train de s'imposer, qui risque de rendre la revue papier obsolète, en remettant en cause les catégories constitutives de ce type de publication : périodicité, coût, autorité, etc. (Michel Pierssens souligne cependant que toutes les disciplines ne sont pas affectées de la même manière par le numérique et qu'il y a peut-être encore un avenir, mais modeste, pour la revue savante dans les humanités.) Pour sa part, Christian Vandendorpe, dont on lira ci-dessous «Avatars et renaissances du livre savant», rappelle que le livre, savant ou pas, est une formidable machine à lire dont on a mis des siècles à explorer les potentialités. Le livre numérique est un support nouveau et ses qualités n'ont pas toutes été exploitées. La technologie aidant, on peut s'attendre à voir apparaître relativement rapidement de nouveaux supports de lecture dont on entrevoit mal la nature. Le livre n'est certes pas mort, mais il est clair que les lecteurs de demain devront composer avec des supports multiples, chacun ayant ses avantages et ses désavantages. Un des premiers secteurs du monde éditorial où cette cohabitation se fera sentir est le livre savant, cela pour diverses raisons : économiques (il est de plus en plus évident que le marché de la publication scientifique est en crise), technologiques (l'utilisa-



Dossier «Internet et littérature»,
Études françaises, 36, 2, 2000

tion d'images, fixes ou mobiles, est plus facile dans le numérique qu'ailleurs), scientifiques (l'économie du savoir, du moins de certains savoirs, est fondée sur une course à la publication effrénée) et sociologiques (les scientifiques sont de grands consommateurs de numérique, comme le seront leurs successeurs, dont il ne faudrait pas oublier qu'ils sont dorénavant tous nés *après* l'apparition de la puce électronique).

Il n'y a pas que la revue savante et le support du livre qui sont en cours de mutation. On pourrait dire la même chose de la nature de quelques types de livre savant, notamment des Actes de colloque et des thèses de doctorat transformées en livre. Les Actes de colloque sont, pour plusieurs éditeurs scientifiques, un véritable cauchemar. Pourquoi ? Il ne s'agit pas de mettre en cause l'intérêt des colloques dont on souhaite publier les Actes ; c'est dans la nature du monde scientifique de faire se rencontrer et dialoguer, autour d'une question, des spécialistes. Le problème est en fait triple. L'Université est une machine à produire des colloques : il y a surproduction de colloques et de volumes qu'on voudrait en tirer. Vient ensuite leur faible rendement commercial : les volumes d'Actes de colloques se vendent rarement bien, pour le dire d'un euphémisme. Se pose en dernier lieu le problème de leur unité : rares sont les volumes collectifs qui sont vraiment des livres, et non des recueils plus ou moins disparates de contributions d'inégale valeur. En ce domaine, le numérique paraît la voix de l'avenir (Minon, 2002 : 8 ; Barluet, 2004 : 147-148), au même titre qu'il est l'avenir de la revue savante ou des prépublications³. Moins coûteux, plus rapides à éditer, susceptibles de rejoindre plus efficacement leur vrai public, les Actes numériques sont appelés à se développer, voire à occuper l'essentiel de ce champ de publication⁴.

Beaucoup de livres savants sont issus d'une thèse de doctorat. Si cela n'est pas vrai de toutes les disciplines, il reste que, dans les disciplines où le livre est déterminant, la publication d'une thèse peut faire la différence entre l'obtention d'un poste universitaire et sa non-obtention. Or les conditions économiques ne sont pas meilleures pour ce type de livre que pour les autres formes de publication scientifique. Une façon de répondre à cette difficulté serait de financer en priorité la transformation des thèses en livres ; Peter Monaghan évoque cette façon de procéder (2004). Une deuxième est la mise en ligne directe des thèses, sans passer par leur transformation en livres ; cela se fait déjà, avec pour conséquence un risque de nivellement (si n'importe quelle thèse peut être mise en ligne, toutes ne peuvent pas devenir des livres, mais on aura peut-être l'impression que si). Une autre solution consisterait à éditer ce genre d'ouvrages directement sur le Web : c'est ce que proposait Robert Darnton dans

un article beaucoup, et mal, commenté, «The New Age of the Book» (1999). L'historien américain, qui a siégé au Comité éditorial de Princeton University Press de 1978 à 1982 (Darnton, 1990), vantait les potentialités de l'édition numérique pour les monographies savantes, dans le même temps qu'il démontrait combien le codex restait le modèle dominant du livre. L'auteur d'une publication scientifique pourrait, dans pareil type d'édition, multiplier les types de documents, le numérique ne distinguant pas une image d'un fichier sonore, un texte d'une carte interactive. Il ne serait plus tenu à une sélection draconienne dans ses sources primaires ; il pourrait citer autant qu'il le veut, la seule limite étant non pas le nombre de pages d'un livre, mais l'espace disque (et la patience du lecteur). Les coûts de mise à la disposition du lecteur de ce genre de texte seraient moindres que ceux de l'impression, de la distribution et de la mise en marché d'un livre traditionnel. (Il importe de dire que les coûts d'édition – au sens de mise en forme d'un manuscrit – ne seraient pas moindres.) On a beaucoup reproché à Robert Darnton de proposer un modèle irréaliste. Le reproche est mauvais : Darnton a pratiqué ce qu'il prêchait, bien qu'à la seule échelle d'un article, dans «Presidential Address : An Early Information Society : News and Media in Eighteenth-Century Paris» (2000). Que le reproche soit mauvais ne revient pas à dire que le modèle dont rêvait Robert Darnton n'est pas utopique. D'autres reproches pourraient lui être adressés. Quelle est la viabilité économique de semblable entreprise ? Comment lire une monographie électronique organisée en «couches pyramidales» (Darnton, 1999 : 183) ? Quelle permanence un tel «objet» aurait-il ? Si un historien aussi prestigieux que Darnton peut se permettre de se livrer à cette forme d'expérimentation éditoriale, est-ce vrai de chercheurs en début de carrière ? (C'est loin d'être sûr, comme Darnton le notait lui-même, qui appelait les «vétérans» à appuyer les «débutants».) Cela étant, on voit que le modèle actuel du livre scientifique n'est pas immuable. Dans le même ordre d'idées, des livres scientifiques électroniques sont désormais offerts dans le Web, sous divers formats : HTML, Microsoft Reader, Open eBook⁵. «Inventer le livre électronique», écrivait Darnton (1999 : 182) ; c'est en train de se dérouler, et la transformation des modes de la communication savante sera globale.

Le numérique oblige à réfléchir au statut contemporain du livre savant et à son avenir. On s'est peut-être moins avisé du fait qu'il est l'occasion de jeter un regard neuf sur le passé de ce type de publication. L'exemple de l'*Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert est révélateur à cet égard.

Le projet des concepteurs de l'*Encyclopédie* dépassait largement le monde scientifique, mais, à cause de cela, il ne pouvait pas ne pas l'englober. Dans leur «Prospectus» de 1750,

dans le « Discours préliminaire » de 1751 et dans l'article « Encyclopédie », ils affirmaient, ensemble ou séparément, que leur encyclopédie devait « tenir lieu de bibliothèque dans tous les genres à un homme du monde ; et dans tous les genres, excepté le sien, à un savant de profession » (éd. Pons, 1986 : 182). Livre de tous les livres, l'*Encyclopédie* devait être le livre de tous les savoirs. Mais *des* savoirs, accumulés dans le seul (dés)ordre alphabétique, ne font pas *un* savoir : l'*Encyclopédie* défendait un enchaînement des savoirs entre eux, cela d'au moins trois façons. Un frontispice liait allégoriquement les disciplines les unes aux autres. Un arbre des connaissances, adapté de celui du chancelier Bacon, rattachait chacun des savoirs à une des trois facultés de l'entendement humain, la raison (philosophie), la mémoire (histoire) et l'imagination (poésie) : cet arbre était reproduit à la fin du « Discours préliminaire » et il était utilisé dans la nomenclature, à la suite du mot que définissait un article (l'article « Cordeliers » devait être rapporté à la catégorie « *Hist. ecclésiast.* » de l'arbre encyclopédique). Des renvois permettaient de circuler d'un article à l'autre (l'article « Cordeliers » renvoyait à « Capuchon »).

Ce prétendu « système » de renvois a fait couler beaucoup d'encre. Non seulement il aurait rendu moins disparate le contenu de l'*Encyclopédie*, en offrant des liaisons, parfois inattendues, entre les savoirs, mais il aurait aussi servi à déjouer la censure (l'article « Cordeliers » était orthodoxe en matière religieuse ; l'article « Capuchon », beaucoup moins). L'*Encyclopédie* aurait été par là un livre savant et un livre critique. Que vient faire le numérique dans tout cela ? Il offre des possibilités de lecture inconnues à ce jour. Les lecteurs modernes disposent en effet de versions numériques de l'*Encyclopédie*, tant dans Internet que sur cédérom/dévidérom. Chacune offre des parcours de lecture peu accessibles auparavant. On peut les suivre pour saisir la connaissance que l'on pouvait avoir, au milieu du XVIII^e siècle, de telle ou telle question : pareille consultation était évidemment envisageable pour les contemporains, mais au prix d'une difficulté considérable, puisqu'il leur fallait manier 28 tomes, 17 de textes et 11 de planches, publiés sur une période de 21 ans ; le numérique simplifie les choses. Il est toutefois une autre façon d'utiliser le numérique : en automatisant le traitement du contenu de l'*Encyclopédie*, plus spécifiquement des renvois, on peut mesurer l'ampleur du « système » des renvois et sa cohérence, pour ensuite mieux comprendre sa portée réputée critique.

Le numérique est là et il force auteurs, éditeurs, diffuseurs et lecteurs à réfléchir au présent et au futur du livre savant ; il est aussi un outil d'interrogation des livres savants du passé (Melançon, 2002 et 2004).

De Fontenelle à Houellebecq et de Bougainville à Figuière, voire de Gutenberg à Internet, le parcours qu'on vient de lire est nécessairement incomplet. Une réflexion plus approfondie sur le livre savant, sur sa définition et sur son évolution, exigerait plusieurs développements, qu'il serait irréaliste de vouloir enfermer en quelques pages.

Il faudrait, pour la bien mener, faire une large place aux ouvrages scolaires et aux ouvrages techniques, ces applications de la science à des cadres particuliers, scolaires ou professionnels. Si le domaine de la croyance peut désormais paraître (relativement) indépendant de celui de la raison scientifique, cela n'a pas toujours été le cas : une histoire du livre savant devrait s'attacher à celle de la théologie, toutes obédiences confondues. Les enquêtes sur l'apparition et l'évolution de la vulgarisation devraient y être mises à contribution (Raichvarg et Jean, 2003). Il ne faudrait pas oublier dictionnaires et encyclopédies (Rey, 1982; Meschonnic, 1991), si populaires tant auprès du public que des éditeurs (Barluet, 2004 : 98). Des genres littéraires plus ou moins mineurs, de la poésie scientifique à l'utopie, devraient être pris en considération. La mémoire du livre savant est indissociable du développement des bibliothèques (Baratin et Jacob, 1996). Ainsi que l'écrit ci-dessous Yvan Lamonde, dans « Trames et caractères de la culture de l'imprimé au Québec et au Canada aux XVIII^e et XIX^e siècles », l'histoire de l'imprimé dépend de celle, concrète, de l'imprimerie ; ce qu'il démontre à partir de la situation canadienne est également vrai de la situation française (Martin et Chartier, 1983-1986). Ce type de recherche, sous la bannière de l'histoire du livre, s'intéresse aussi bien à la naissance de l'éditeur (Durand et Glinnoer, 2005) qu'au fonctionnement d'une chose d'apparence aussi banale que la page (Stoicheff et Taylor, 2004). Qui dit savoir dit érudition et curiosité, et le rapport contrasté qu'on a eu à celles-ci au fil des siècles (Grafton, 1993 et 1998; Jacques-Chaquin et Houdard, 1998), que l'on soit, ou pas, citoyen de la République des lettres (Bots et Waquet, 1997). Lit-on un livre savant comme on lit un ouvrage religieux ou une œuvre de fiction ? Poser la question, c'est y répondre, et percevoir la nécessité d'aller consulter les historiens de la lecture (Cavallo et Chartier, 2001). L'interprétation de certaines pratiques, par exemple les spectacles de théâtre scientifique, est difficile parce qu'elles sont éphémères. On pourrait dire la même chose d'activités comme la correspondance : les lettres ont

T A B U L Æ A N A T O M I C Æ

A CELEBERRIMO PICTORE
PETRO BERRETTINO CORTONENSI

Delineatæ, & egregiè æri incisæ

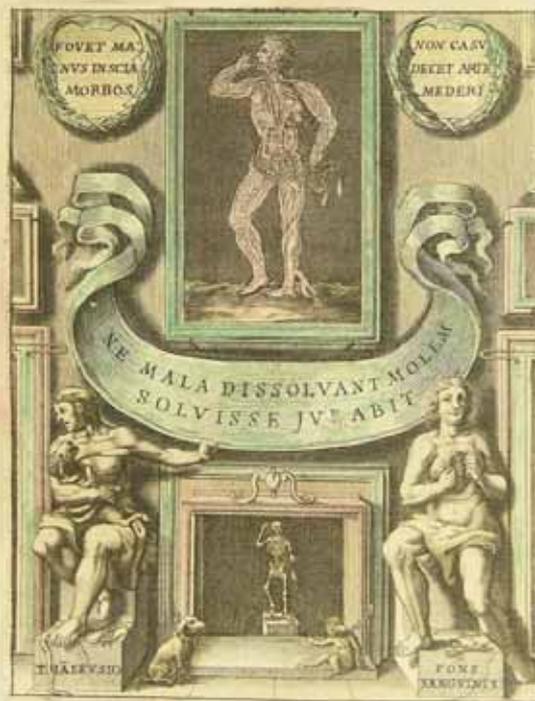
NUNC PRIMUM PRODEUNT,

E T

A CAJETANO PETRIOLI ROMANO

Doctore, REGIS SARDINIÆ Chirurgo, publico Anatomico,
& inter Arcades ERASISTRATO COO

Notis illustratæ.



Impensis Fausti Amidei Bibliopolæ in via Curfus.

R O M Æ. M D C C X L I.

Ex Typographia Antonii de Rubéis apud Pantheon in via Seminarii Romani.

SUPERIORUM PERMISSU.

TAB. XII.



