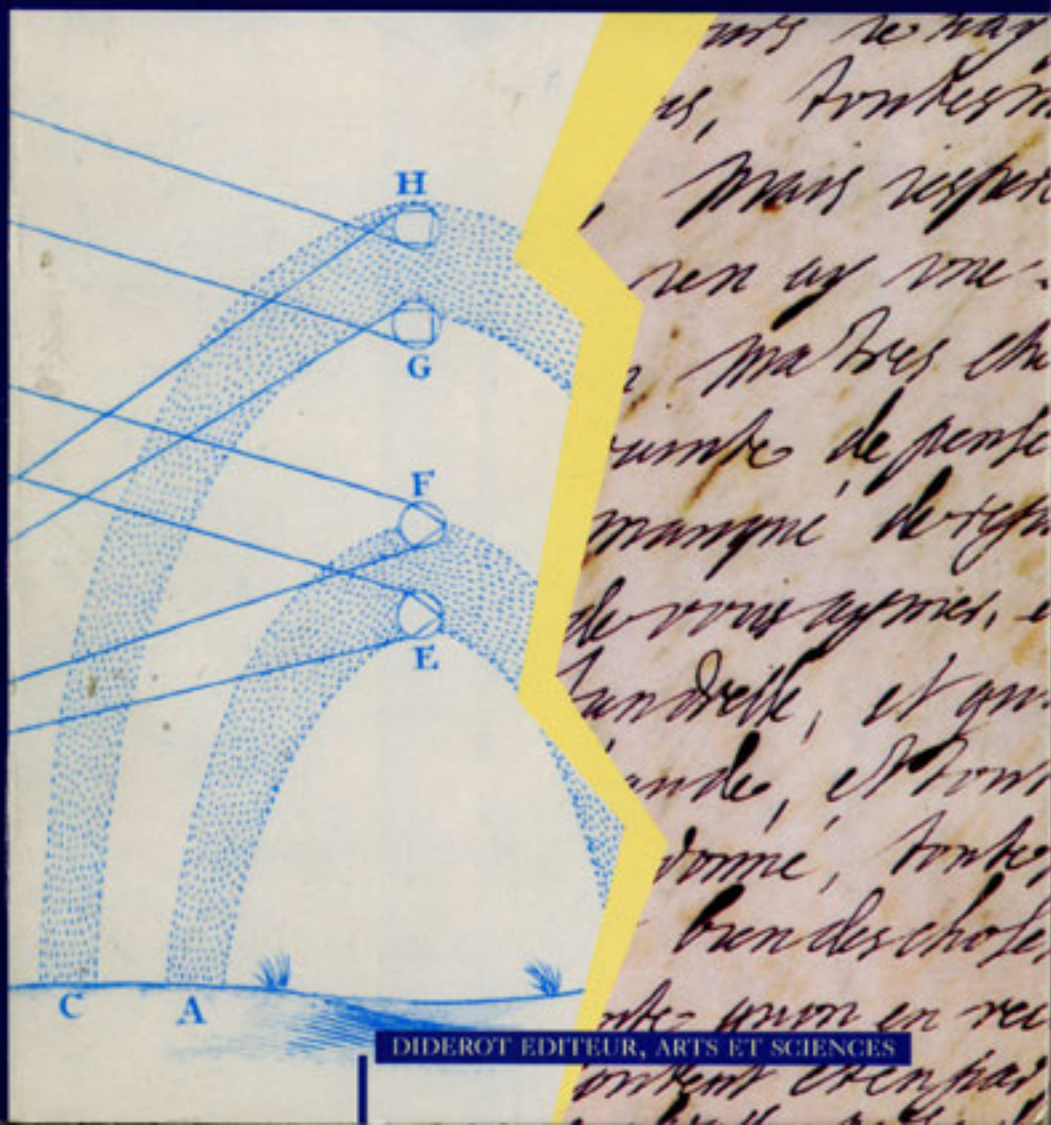




JARDIN DES SCIENCES

PAUL BRAFFORT

# Science et littérature



DIDEROT EDITEUR, ARTS ET SCIENCES

JARDIN DES SCIENCES

PAUL BRAFFORT

# **Science et Littérature**

**les deux cultures, à l'aube du troisième  
millénaire**

# **Science et Littérature**

**les deux cultures, à l'aube du troisième  
millénaire**

**PAUL BRAFFORT**

pour Jo

## Avant-propos

Ce livre est le prolongement d'une conférence prononcée à l'Université de Chicago, en janvier 1990, ainsi que le développement d'un séminaire présenté, en novembre et décembre 1992, au Collège International de Philosophie.

Si l'espace d'un livre - mieux que celui d'une conférence ou d'un séminaire - permet d'exposer et de détailler une réflexion ou une recherche, des contraintes éditoriales subsistent qui obligent l'auteur à effectuer des choix parfois difficiles. Faute de pouvoir mettre en œuvre ici l'ouverture hypertextuelle qui conviendrait aux ramifications de mon sujet, j'ai mis l'accent sur l'intertextualité en introduisant de nombreuses notes de bas de page qui donnent les références complètes des citations.

J'ai adopté les conventions suivantes :

- Les citations sont toujours données dans leur version française la plus courante. Dans quelques cas j'ai dû substituer, à une traduction qui me semblait fautive, ma propre version, comme pour les textes originaux non traduits en français.
- J'ai utilisé les encadrés pour présenter des *vies brèves* et mettre ainsi en relief les auteurs-phares qui jalonnent les chemins de la culture.
- Les notes de bas de pages sont numérotées indépendamment pour chacune des cinq parties qui composent ce livre.

Les illustrations qui accompagnent le texte ne sont sans doute rien à côté de ce qu'un environnement multimodal pourrait apporter : la musique, en particulier, fait cruellement défaut. Le lecteur, sans doute, saura y porter remède.

Parmi les nombreux amis qui m'ont apporté leur aide, je voudrais remercier tout particulièrement Jacques Roubaud pour ses encouragements renouvelés et sa critique sans complaisance.

Paul Braffort

Chicago, août 1993 - Paris, janvier 1998

# Sommaire

## **1 Unité j'écris ton nom**

- 1.1. Vingt-mille jours sur la terre
- 1.2. Querelles anciennes et débats modernes
- 1.3. Comment j'ai écrit l'un de mes livres

## **2 Appel à témoins**

- 2.1. Poètes, philosophes et savants : les premiers jours
- 2.2. Universalismes : Islam et chrétienté
- 2.3. Une traversée d'Europe
- 2.4. Les affinités sélectives
- 2.5. Espaces d'espèces

## **3 Espoirs et désenchantements**

- 3.1 Espoirs : les premiers modernes
- 3.2. Lumières italiennes
- 3.3. Fulgurances polonaises
- 3.4. Mathématique, etc. : poésie
- 3.5. Désenchantements, inassouvissements : le modernisme n'est-il plus ce qu'il était?

## **4 Mon équilatère : Queneau, Nabokov, Calvino**

- 4.1. Les propriétés du triangle
- 4.2. Un troublant exploit : Queneau
- 4.3. L'enchanteur aux brazzles : Nabokov
- 4.4. La spéculation invisible : Calvino
- 4.5. Trois médiateurs, un centre de gravité

## **5 Le défi au labyrinthe**

- 5.1. Vieux ressacs, nouvelles vagues et ondelettes
- 5.2. Mondes écrits ou prescrits, possibles, virtuels
- 5.3. Savants, artistes, philosophes, encore un effort si vous voulez être modernes!
- 5.4. Des mots animés pour mimer les mondes

## **Unité j'écris ton nom**

Partie 1

# Unité j'écris ton nom

*Je cherche dans les mots le dessin des choses, leur profil. Le sens d'un mot est la mesure de sa profondeur. Il est difficile de dire comment le sens est lié au discours : disons, comme le courant au fil électrique. L'électricité ne court pas au-dedans du fil, comme le croient la plupart. Le sens donne une orientation aux mots. Si le fil se referme sur lui-même, il engendre une nouvelle force, un vecteur plus difficilement mesurable, de nature - comment dire ? - magnétique : une image ! Une image heurte l'inertie de notre conscience ; pour arriver jusqu'à nous, elle doit traverser l'épaisseur de notre mémoire.*

LEONARDO SINISGALLI<sup>1</sup>

Mathématicien, ingénieur, poète, styliste, peintre, admirateur de Baudelaire, de Lautréamont et de Valéry, Leonardo Sinisgalli fut, après tant d'autres témoins que je citerai, un créateur sans frontière. Héritier de Léonard de Vinci, de Pic de la Mirandole, aîné de Primo Levi et d'Italo Calvino, il propose des chemins vers des paysages inventés, virtuels aujourd'hui, réels sans doute demain.

Un peu partout des itinéraires s'ouvrent ainsi qui, après l'effritement de débats souvent mal conduits et les empressements d'esprits insuffisamment informés, conduisent à une nouvelle culture. Dans ce livre je célébrerai les créateurs qui, comme Sinisgalli et tant d'autres, se sont efforcés d'abattre les cloisons entre les domaines, les disciplines. Je les appellerai les "unicistes"<sup>2</sup>. Il existe, bien sûr, des "pluricistes" qui insistent pour distinguer deux, trois cultures ou même davantage. Mais je suis convaincu que les cloisons seront un jour caduques et je justifierai cette conviction en décrivant les circonstances de ma vie qui l'ont nourrie. C'est ce qui explique le caractère autobiographique du premier chapitre.

J'aborderai ensuite l'analyse des débats souvent passionnés qui, depuis le XVII<sup>ème</sup> siècle et jusqu'à ce jour, se développent autour de ce thème sensible qu'est celui des "deux cultures". La violence des réactions suscitées par la récente parution de l'ouvrage d'Alan Sokal et Jean Bricmont<sup>3</sup> constitue qu'un nouvel avatar et conforte encore plus mon projet.

---

<sup>1</sup> *Horror Vacui* (traduction française de Jean-Yves Masson). Arfuyen 1995, pp.46-47.

<sup>2</sup> Le mot "uniste", qui serait préférable à désigné, en 1926, un mouvement esthétique polonais fondé par Wladislaw Strzeminski

<sup>3</sup> *Impostures intellectuelles*. Odile Jacob, 1997.

## 1.1 Vingt mille jours sur la terre

*... même si l'on estime nulle [la] contribution [de cet essai] à l'histoire quantitative, on pourra toujours le considérer, au moins, comme un journal intime*

RAYMOND QUENEAU<sup>4</sup>

Pour puissantes qu'en soient les motivations théoriques ou grandioses les ambitions littéraires, un livre contient souvent, en filigrane, une confession, peut-être un testament : quelque chose comme un journal intime, en effet. J'évoquerai donc, dans ce premier chapitre, quelques segments de la trajectoire qui a été la mienne, en me bornant aux épisodes significatifs pour le propos de ce livre. Car, faisant le point sur l'état des rapports entre Science et Littérature, je ne serai pas pour autant un observateur détaché et n'oublierai pas les passions que je nourris depuis toujours, en premier lieu celle de l'unité : un peu d'autobiographie éloigne sans doute de l'objectivité, mais beaucoup en rapproche...

### aux amis du musée et de la découverte

Moins prestigieux que d'autres lycées parisiens, le lycée Buffon n'en possédait pas moins un corps professoral enthousiaste. Aussi fus-je vite convaincu d'adhérer à la *Société des amis du Muséum d'Histoire Naturelle et du Jardin des Plantes*. Pendant un séjour de vacances de Pâques à Veneux-les-Sablons, un vieux monsieur, fervent darwinien, me fit lire *L'évolution des espèces* dans une édition brochée à la couverture jaune dont je me souviens encore. Un phono me fit découvrir les chansons de Jean Tranchant, de Mireille et Jean Nohain. Un jour j'assistai au tour de chant de Charles (Trenet) et Johnny (Hess) au Cinéac-Montparnasse.

Quelques années plus tard, le Palais de la Découverte ouvrait ses portes et je fus immédiatement fasciné par les maquettes tridimensionnelles qui, en explicitant la classification de Mendeleïev, en particulier la singulière protubérance correspondant à la famille des "terres rares", ouvraient la voie à une compréhension immédiate de la structure des couches électroniques dans les atomes. J'achetai le grand traité de chimie de Pascal et décidai de contribuer, un jour, à l'explicitation des structures de la matière.

---

<sup>4</sup> *Une histoire modèle*, Gallimard 1966, p.8.

En 1939 mes parents, redoutant des bombardements sur Paris, s'installèrent à Alençon et j'y préparai le baccalauréat de Math. Elem. A la bibliothèque municipale, je découvris les fameux livres oranges de la *Bibliothèque de Philosophie Scientifique*, éditée par Flammarion, en particulier *La valeur de la Science*, de Henri Poincaré, et *L'évolution des idées en physique*, d'Albert Einstein et Léopold Infeld. Après la débâcle, nous revînmes à Paris et je retournai à Buffon, en hypotaupe (Math. Sup., aujourd'hui). Je participai à la manifestation du 11 novembre 40 et, avec mes aînés de taupe, aux premières activités de résistance qu'ils organisèrent et qui les conduisit au supplice<sup>5</sup>. Chez Gibert, je découvris les classiques de Planck, tandis qu'à la bibliothèque municipale du XV<sup>ème</sup> j'empruntais les grandes séries romanesque de Jules Romains et de Georges Duhamel.

Ayant échoué aux examens d'entrée aux grandes écoles, je m'inscrivis à la Sorbonne pour y préparer une double licence en philosophie et mathématique. Je découvris les premiers fascicules de Bourbaki et les thèses de Cavaillès : *Remarques sur la formation de la théorie abstraite des ensembles* et *Méthode axiomatique et formalisme*. Inscrit au certificat de licence de Logique et Philosophie des sciences, je suivais les cours de Gaston Bachelard. Jean Cavaillès, qui ne pouvait assurer le cours de logique (je n'appris pourquoi qu'à la Libération), était remplacé par le physicien Jean-Louis Destouches. Celui-ci me proposa de présenter un exposé au séminaire Bachelard, dont il assurait l'animation. Je présentai cet exposé à l'Institut Henri-Poincaré, en 1944. Il avait pour titre : *L'unité des disciplines*.

J'exprimais ainsi pour la première fois la conviction que m'inspiraient l'enseignement de Bachelard, ainsi que des lectures fort éclectiques : le grand ouvrage de Joseph Sivadjian sur *Le temps*, celui d'Antonio Gaião : *Phénoménologie unitaire*, les livres de Louis de Broglie, dans la collection " Sciences d'aujourd'hui " chez Albin Michel, *Matière et lumière*, *Continu et discontinu en physique moderne*, le traité de Léon Brillouin : *Les tenseurs en mécanique et en électricité*, etc..

### **l'incertitude des principes**

Je m'étais mis à écrire : poèmes, théâtre, chansons (j'étais devenu l'ami de Boris Vian et de Francis Blanche) et je souhaitais me faire entendre ou publier. Responsable, à la Libération, des activités "culturelles" de la Maison des Sciences, j'avais sollicité Jean Paulhan qui me présenta à

---

<sup>5</sup> J'ai pu évoquer cette époque de frustration et d'exaltation dans une émission produite par Geneviève Ladouès : *Une journée au singulier (le 29 mai 1941)*, diffusée sur France-Culture, le 1<sup>er</sup> juillet 1994.

Raymond Queneau. Je rêvais alors d'obtenir la publication de mon œuvre poétique dans la prestigieuse collection "*Métamorphoses*", mais ce projet échoua. Je demeurais cependant orienté vers une carrière scientifique - et plus particulièrement vers la logique où les travaux de Cavaillès et de Lautman m'avaient entraîné. Bachelard avait d'ailleurs accepté de diriger une thèse de philosophie des sciences dont je lui avais soumis le projet : *Sur le fondement des Mathématiques*, que je comptais développer dans l'esprit de Cavaillès; mais, en dépit de son soutien, le CNRS refusa par deux fois la bourse que je sollicitais. Sur la recommandation de Jacques Labeyrie, qui avait été l'assistant de Joliot au Collège de France, je fus embauché par Marie-Elisa Cohen-Nordmann comme bibliothécaire au sein du service de Documentation du Commissariat à l'Energie Atomique. Elle me confia la tâche de réformer le système classification-matière pour l'adapter aux besoins du CEA. Dès que mon travail fut achevé<sup>6</sup>, je le soumis à Queneau qui l'apprécia suffisamment pour en faire mention dans sa présentation de l'Encyclopédie de la Pléiade<sup>7</sup>. Cela renforça encore notre relation et décida sans doute (grâce aussi à l'appui de François Le Lionnais) de mon élection à l'OuLiPo, en 1961.

Mon activité de documentaliste m'obligeait à compléter une formation scientifique demeurée lacunaire, notamment en physique et en technologie. Elle me permit aussi de faire la connaissance de jeunes chercheurs et de quelques aînés qui avaient fait leurs débuts chez Joliot ou Langevin comme Jules Guéron et Maurice Surdin. Nous étions installés au fort de Châtillon (Saclay n'était alors qu'un projet) et je me liai d'amitié avec Jacques Pottier, Christophe Tzara et Pierre Lehmann. Avec leur aide, j'organisai un séminaire sur la théorie de l'information, où l'on discutait les publications de Wiener, Shannon, Moyal, Gabor, Ville, etc..

A partir de 1947, le large consensus culturel qui régnait depuis la libération fut remis durablement en cause à l'occasion de la polémique déclenchée par Jdanov et du débat : "science bourgeoise *versus* science prolétarienne". On notera que l'écho des encycliques jdanoviennes ne retentit guère en France avant l'intervention de Laurent Casanova devant les intellectuels communistes, en 1949, et les conséquences dans le domaine de la physique ne se firent sentir qu'au début des années 50. A vrai dire, je n'étais qu'à moitié convaincu par les arguments présentés par les jdanoviens

---

<sup>6</sup> Paul Braffort : *Elaboration d'une classification alpha-numérique pour le fichier matières du Service de Documentation du Commissariat à l'Energie Atomique*. Rapport C.E.A. n°238 1953 (2<sup>e</sup> éd. n°568 1956).

<sup>7</sup> Raymond Queneau : *Présentation de l'Encyclopédie*. Prospectus publicitaire paru en 1956, reproduit dans *Bords* Hermann 1963, p.85.

français officiels (qui s'exprimaient dans *La nouvelle critique*). Admirateur de Jarry, de Roussel, de Duchamp et de Tzara, ami de Vian, et de Queneau, je n'étais guère porté à rompre des lances contre l'"art bourgeois" et le zèle incantatoire de Francis Cohen, Pierre Daix, ou Jean Desanti m'agaçait passablement.

Mais le statut philosophique de la théorie quantique me laissait perplexe et, dans ce domaine précis, j'étais prêt à me joindre à la contestation. Celle-ci prit d'ailleurs un tour nouveau lorsque Jean-Pierre Vigier observa la parenté du modèle aux "variables cachées" de David Bohm avec une théorie proposée par de Broglie en 1923. Mais l'orientation nouvelle qu'ils suggéraient, pas plus que les travaux de Fenyès, Novobatsky, et d'autres ne semblaient convaincants au petit groupe de travail qui s'était formé au fort de Chatillon, avec Michel Georgescu et Maurice Spighel, puis à Saclay avec Christophe Tzara. Après divers essais infructueux, et la mise en œuvre des outils mathématiques que notre séminaire nous avait permis d'acquérir, je parvins en 1954, avec Spighel et Tzara, à élaborer un fragment de théorie fondé sur l'électrodynamique de Wheeler et Feynmann (le modèle de *l'absorbeur*). Ce travail, qui passa inaperçu, est considéré aujourd'hui comme le texte fondateur de l'Electrodynamique stochastique<sup>8</sup>.

Mais nous nous heurtions à l'hostilité des théoriciens du CEA et nous ne pouvions pas nous consacrer "à plein temps" à notre recherche. J'acceptai donc, fin 1954, la proposition qui m'était faite par Maurice Surdin de quitter la documentation pour créer, au sein de son département, un laboratoire de calcul analogique. C'était là un domaine en plein essor car la construction au coup par coup de modèles ou simulateurs faisait place à la mise en œuvre de machines "universelles". Je m'efforçai d'identifier les problèmes de structure propres à ce type de calcul et d'en extraire les éléments d'une méthodologie spécifique<sup>9</sup>.

Mon activité demeurerait cependant très morcelée et même dispersée : j'avais consacré la fin de 1957 et le début de 1958 à un tour de chant à la "Fontaine des quatre saisons". A l'issue d'un congé sans solde de quelques mois, je repris, avec mes anciens collègues du service de la Documentation, des recherches de nature linguistique orientée vers l'automatisation. C'est alors que Jules Guéron, devenu Directeur général de la recherche à EURATOM, me demanda de le rejoindre pour créer un groupe de recherches sur l'information scientifique automatique (GRISA). C'est ainsi que débuta ma longue carrière "européenne".

---

<sup>8</sup> Cf., par exemple, Thomas Brody : *The Philosophy Behind Physics*. Springer 1993, p.179.

<sup>9</sup> P.Braffort : *Problèmes de structure dans le calcul analogique*. Actes des Journées Internationales de Calcul Analogique (Namur 1955), p.198.

## passager de l'Europe

A partir de 1959, je fus en effet amené, pour EURATOM (à Ispra, en Italie), puis pour l'ESTEC (à Noordwijk, aux Pays-Bas), à organiser des "Centres de Traitement de l'Information" où je pus mettre en application mes convictions unitaires dans le domaine du calcul électronique en associant machines analogiques et digitales.

J'avais été recruté pour développer des algorithmes de traitement du langage naturel en vue des applications à la documentation et à la traduction. Mais très vite il devint clair que les divers aspects de l'acquisition des connaissances : procédures algorithmiques ou heuristiques, techniques de représentation formelle (symbolique ou graphique) devaient être pris simultanément en compte. Partant de l'analyse du langage naturel, nous étions amenés, avec d'autres équipes européennes (celles de Gardin à Paris, Ceccato à Milan, Beth à Amsterdam) à aborder presque tous les chapitres de l'Intelligence Artificielle naissante (y compris la simulation du jeu des échecs, étudié par un groupe qui réunissait François Le Lionnais, Claude Berge et Max Euwe)<sup>10</sup>.

Lorsque je quittai EURATOM, EN 1964, pour rejoindre mon ancien patron, Maurice Surdin, à l'ESTEC, je pus profiter des facilités de travail offertes par les bibliothèques universitaires de Delft et de Leiden et poursuivre des réflexions de logique mathématique orientées "*structures et complexité*" afin d'explicitier et de formaliser le couple *problème/ solution*<sup>11</sup>. Mais la parution, en 1965, dans le *Philosophical Magazine*, d'un article de Trevor Marshall où il retrouvait les résultats que j'avais obtenus en 1954 avec Spighele et Tzara me conduisit à une nouvelle bifurcation. Avec un jeune mathématicien italien, Adolfo Taroni, puis avec Surdin lui-même, je m'efforçai d'améliorer les calculs anciens et obtins, en effet, quelques résultats nouveaux significatifs. En 1970, cependant, j'acquis la conviction qu'un progrès décisif n'était concevable qu'en mettant en œuvre des outils mathématiques dont je ne disposais pas ou que je ne maîtrisais pas.

---

<sup>10</sup> Les travaux de notre équipe furent publiés comme rapports internes (rapports GRISA puis rapports CETIS) et demeurèrent peu connus. Cf. P.Braffort : *Des recherches concernant l'intelligence artificielle à l'Euratom* (Proc. of IFIP Congress 1962, p. 479). J'en tirai par la suite la substance du petit livre sur *L'intelligence artificielle* (Presses Universitaires de France, 1968), le premier sur ce sujet, semble-t-il.

<sup>11</sup> Un projet auquel F.H. Raymond s'intéressait aussi, après avoir, comme moi, parcouru le chemin *calcul analogique*  $\Rightarrow$  *calcul hybride*  $\Rightarrow$  *calcul digital*. Ce type de réflexion, qui remonte d'ailleurs à Polya, est évoqué par F.H.Raymond dans *Les principes des ordinateurs*. Presses Univ. de France 1969, p.317.

Devenu enseignant à PARIS XI (Orsay), en 1971, je changeai à nouveau d'orientation en créant, avec Michel Demazure, le *Laboratoire AL KHOWARIZMI* consacré à la mise au point d'algorithmes de manipulation de systèmes formels tels que le lambda-calcul, le calcul des propositions et en étudiant ce "pont" qui les relie : la "*Correspondance de Curry*". Je repris aussi des études antérieures sur l'analyse logique et informatique du langage naturel. J'avais d'ailleurs des raisons nouvelles de revenir au langage naturel, m'étant fortement impliqué dans le développement d'algorithmes et de logiciels pour la "*création littéraire assistée par ordinateur*", développement auquel me conduisait naturellement ma participation à l'OULIPO (Ouvroir de Littérature Potentielle) créé par François LE LIONNAIS et Raymond QUENEAU.

### **les machines littérature**

L'histoire de l'OULIPO (Ouvroir de Littérature Potentielle) est bien connue<sup>12</sup>. Pour ses fondateurs, il s'agissait de réunir écrivains et mathématiciens intéressés par les problèmes de création littéraire sous contrainte. L'écriture sous contrainte, on le sait, remonte à la plus haute antiquité (lipogrammes, palindromes, etc...) mais les oulipiens, tout en rendant hommage à leurs "plagiaires par anticipation" s'efforcèrent de définir, puis d'inventer de nouvelles formes qui utiliseraient, autant que possible, des structures mathématiques non triviales<sup>13</sup>. Parmi les différentes sources de potentialité littéraires, on peut citer Jean Meschinot (vers 1490) et Quirinus Kuhlmann (vers 1660), qui ont réalisé très tôt les possibilités de la combinatoire. A son tour, Raymond Queneau proposa, en 1961, avec les *Cent mille milliards de poèmes*, un système exploitant les possibilités offertes par l'impression de dix sonnets sur des feuilles découpées en (quatorze) languettes. Très vite des informaticiens en diffusèrent des versions utilisant l'ordinateur comme procédure de sélection. De son côté, Marcel Benabou (avec son concept de "langage cuit"), puis Jacques Roubaud et Pierre Lusson (avec leur "Rimbaudelaire") définirent des procédures algorithmiques de création de textes qui mettaient en jeu des bases textuelles soumises à des jeux de contraintes explicites : il était naturel d'en donner une version automatisée. Ces logiciels - très élémentaires - que nous développons furent présentées tout d'abord à Bruxelles, pour *EUROPALIA*, puis au centre Georges Pompidou, et, pendant

---

<sup>12</sup> OULIPO (coll.) : *Atlas de Littérature Potentielle*. Gallimard 1981 et 1985.

<sup>13</sup> L'exemple le plus remarquable dans ce domaine est celui que nous donne le livre de Georges Perec : *La vie mode d'emploi*, Hachette (1978) où de nombreuses et difficiles contraintes sont utilisées simultanément.

plusieurs années, à l'occasion de stages que l'Oulipo organisait chaque été à la "Maison du Livre et des Mots", dans la Chartreuse de Villeneuve-lez-Avignon. C'est ce qui nous conduisit, Jacques Roubaud et moi, à proposer, en juillet 1981, la création d'un groupe nouveau, se consacrant exclusivement à la problématique "Littérature/ Informatique": l'ALAMO (Atelier de Littérature Assistée par la Mathématique et les Ordinateurs) où se retrouveraient écrivains, enseignants et chercheurs intéressés par la linguistique, l'Intelligence Artificielle ou la pédagogie<sup>14</sup>.

### Chicago-Paris : allers et retours

Nos logiciels de création de textes séduisirent, lors de l'un de ses passages à Paris, Robert Morissey, professeur à l'Université de Chicago (il y était responsable du projet ARTFL, version américaine du Trésor de la Langue Française). Morissey me proposa de participer comme "invited scholar" aux activités d'un groupe de recherches qui se constituait au sein de la "Graduate Library School". C'est dans ce cadre que je m'efforçai de développer l'approche "réflexive" que les travaux alamiens suggéraient naturellement, reprenant la formule due à Levy-Strauss : "*La preuve de l'analyse est dans la synthèse*". Cette approche impliquait la mise en œuvre, en regard de nos logiciels de création de textes (que nous avons baptisés "littéraciels"), d'une procédure d'analyse textuelle intégrant analyse lexicale, syntaxique, sémantique et stylistique. Utilisant les dictionnaires électroniques développés par le LADL à Paris VII ainsi que le logiciel d'analyse, PLAIN, mis au point par Peter Hellwig à Heidelberg, je mis à l'épreuve notre méthodologie en analysant *Les deux amis*, de Maupassant.

En 1991, Jacques Roubaud, dans le cadre de la Direction de programme qu'il animait au sein du Collège International de philosophie, me confia un séminaire que je consacrai à l'étude des *Projets de formalisation universelle*, un retour à des préoccupations anciennes.

L'année suivante, je fus élu à mon tour Directeur de programme et pour développer une recherche sur les *Nœuds et faisceaux culturels et leur déploiement*. Mon premier séminaire eut lieu en 1992 et avait pour titre : *Calvino, Nabokov, Queneau, ou les noces de la Science et de la Littérature* prolongement d'une conférence que j'avais présentée en janvier 1990 à

---

<sup>14</sup> On trouve une présentation déjà ancienne de ces activités dans le n° 95 d'*Action poétique* (1984) et une plus récente dans la communication de Paul Braffort et Josiane Joncquel-Patris : *ALAMO, une expérience de douze ans* au colloque *Littérature et Informatique*, organisé par Alain Vuillemin et Michel Lenoble à Paris les 20, 21 et 22 avril 1994.

l'Université de Chicago, sous le titre *Calvino, Nabokov, Queneau : Three Case Studies in Literalgorithmics*. De nouveaux séjours à Chicago, après ce séminaire, m'ont permis de constater que l'intérêt pour le couple Science/Littérature n'avait cessé de croître dans le monde anglo-saxon et se précisait en Europe également. Aux Etats-Unis, notamment, une association s'était créée, la *Society for Literature and Science*, qui abordait une problématique semblable à la mienne, en évoquant des auteurs "multivalents" depuis Rabelais, et Diderot jusqu'à Thomas Pynchon. Je me suis alors aperçu que, pour importantes que fussent les contributions des trois écrivains qui avaient inspiré ma démarche "uniciste", il n'était pas possible d'ignorer celles d'autres grands créateurs (auxquels Calvino, d'ailleurs, se référait souvent).

Je consacrai les séminaires suivants à l'examen de cas particuliers du "problème de la représentation". En 1994, le titre du séminaire était : *Les problématiques de l'espace à l'intersection des domaines de la science et de la littérature*; en 1995, ce fut *Entretien sur la pluralité des mondes analogiques*, en 1996, *Quelques problèmes de la représentation communs aux sciences et aux arts* et en 1997, *Des correspondances : les arts, les sens, les sciences*. Le séminaire de 1998 conclut cette série par un retour au débat des "deux cultures", réactualisé par le canular d'Alan Sokal. Approfondir les termes de ce débat me donnait enfin l'occasion d'explicitier les positions qui ont été les miennes depuis mon exposé au séminaire Bachelard.

## 1.2. Querelles anciennes et débats modernes

*L'interaction entre la science et la littérature a été l'objet d'un intérêt croissant des critiques; les langages de la science ont de plus en plus fait leur chemin dans la littérature et dans les discussions qu'elle suscite. Et les présomptions traditionnelles suivant lesquelles les littéraires n'ont que faire de la science, comme les scientifiques de la littérature ont été démenties au cours du vingtième siècle et plus particulièrement au cours de ces récentes années.*

GEORGE LEVINE<sup>15</sup>

Lorsqu'on étudie l'histoire des civilisations, des institutions, des pratiques et des goûts, on constate que l'évolution ne s'est jamais effectuée

---

<sup>15</sup> *One Culture. Essays in Science and Literature*. The University of Wisconsin Press, 1987, p.vii.

dans l'harmonie : les étapes en furent souvent marquées, au contraire, par des conflits d'école et par l'alternance violente des orthodoxies. A chaque transition, il était inévitable qu'une polémique opposât conservateurs et rénovateurs tandis que se superposaient à ces conflits de générations, des contestations de frontière "disciplinaire" et des querelles pédagogiques.

C'est ainsi qu'est né, à la fin des années cinquante (une époque où de graves problèmes d'éthique se posaient aux scientifiques, dans le prolongement de la seconde guerre mondiale), le débat des deux cultures, auquel le nom du physicien et romancier britannique C.P. Snow est attaché. Ce débat, essentiellement anglo-saxon n'eut guère d'écho en France, tandis que la culture italienne, qui l'avait anticipé, y apporta une contribution importante. Mais les développements actuels des théories de la science lui donnent une vigueur nouvelle : sourdes hostilités qui se prolongent ou greffes prématurées et décevantes font ressentir la nécessité d'une analyse en profondeur des rapports qu'entretiennent la science et la technologie d'une part, les humanités et les arts d'autre part. Voici donc le dossier du débat qui commencera par un retour dans le passé.

### la rencontre des parallèles

Parlant de Charles Perrault, Voltaire disait :

*On lui a reproché d'avoir trouvé trop de défauts chez les anciens; mais sa grande faute est de les avoir critiqués maladroitement, et de s'être fait des ennemis de ceux mêmes qu'il pouvait opposer aux anciens. Cette dispute a été et sera longtemps une affaire de parti, comme elle l'était du temps d'Horace.*<sup>16</sup>

S'il est vrai que les querelles "Anciens contre Modernes" remontent à l'Antiquité (Cicéron contre les Alexandrins - c'est à dire les Grecs), celles qui accompagnent la publication, par Charles Perrault, de son *Parallèle des Anciens et des Modernes*, dans les dernières années du XVII<sup>ème</sup> siècle, rassemblent les pièces essentielles des procès qui suivront<sup>17</sup>.

PIERRE PERRAULT (1611-1679)

Second des six enfants de Pierre et Paquette Perrault,

<sup>16</sup> *Le siècle de Louis XIV* (fragment d'un article du *Catalogue de la plupart des écrivains français qui ont paru dans le siècle de Louis XIV, pour servir à l'histoire littéraire de ce temps*.

<sup>17</sup> J'ai puisé l'essentiel des informations qui suivent dans la numéro 739-740 (1990) de la revue *Europe*, numéro consacré à Charles Perrault et coordonné par Marc Soriano.

Pierre se destinait à l'administration et à la gestion, achetant, en 1654, la charge de receveur général des finances de Paris. Mais, en 1664, le roi ayant remis au peuple ce qui restait dû de dix années de taille, il est chassé de sa charge et ruiné. Subsistant grâce à l'aide de ses frères, il se lance dans une double carrière scientifique et littéraire. Dès 1678, dans l'"avertissement" qui accompagne sa traduction de *La Secchia Rapita* (le seau enlevé), il se déclare en faveur des Modernes contre les Anciens, puis s'emploie à une analyse du *Don Quichotte*. Mais son principal titre de gloire, c'est son ouvrage *De l'origine des fontaines* qui fait de lui un précurseur de l'hydrologie moderne, après Bernard Palissy et avant Mariotte. Dans sa *Lettre à Huyghens sur l'expérimentation*, publiée en annexe de cet ouvrage, il expose, en termes modernes, l'essence même de la méthode scientifique.

CLAUDE PERRAULT (1613-1688)

Après des études au Collège de Beauvais, Claude s'engage dans des études de médecine et devient praticien. Mais son frère Charles le présente à Colbert et il entre à l'Académie des Sciences en 1666, à la fondation de celle-ci. Il poursuit alors une carrière de savant, d'ingénieur et de critique. Son œuvre scientifique, qui comprend les *Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des animaux* ainsi que les *Essais de physique*, est celle d'un comparatiste et d'un animiste qui se situe entre Descartes et Leibniz. Il s'intéresse aussi au problème de la pesanteur et à la théorie des tourbillons. Mais il doit surtout sa célébrité à son activité d'architecte. Ayant traduit le *De Architectura*, de Vitruve, il publie, en 1683, son *Ordonnance des cinq espèces de colonnes selon la méthode des anciens*, après avoir participé à la construction des colonnades du Louvre et au dessin de l'observatoire de Paris. son frère Charles a dit de lui que " *s'il s'est trouvé plusieurs personnes qui ont excellé plus que lui dans certains des talents qu'il a possédés, il ne s'en est guère rencontré dont le génie et la capacité se soient étendus tout à la fois à tant de choses différentes.* "

CHARLES PERRAULT (1628-1703)

Charles est le "petit Poucet" de la famille. Après le collège de Beauvais, il prépare une licence de droit et est reçu comme avocat en 1651. Il se préoccupe très tôt de littérature et s'intéresse à la poésie précieuse. Il rédige, pour Colbert, un *Discours sur l'acquisition de Dunkerque*, et en deviendra le protégé. A partir de 1671, il est membre, puis chancelier de l'Académie Française et se heurte sans cesse à Boileau. Mis progressivement à l'écart, il présente à l'Académie, en 1687, un manifeste en faveur des Modernes, *Le siècle de Louis le grand*, et se lie avec Fontenelle qui le soutiendra résolument dans la nouvelle querelle qui se développe. En butte - comme les autres membres de sa famille - à la vindicte de Boileau, et ayant accepté l'arbitrage d'Arnauld (qui ne lui est pas favorable, cependant), il achève, en 1697, la publication du *Parallèle des Anciens et des Modernes en ce qui concerne les arts et les sciences* où il affirme à nouveau ses convictions.

On n'oubliera pas, non plus, entre Claude et Charles, le rôle de Nicolas.

#### NICOLAS PERRAULT (1624-1662)

Bachelier en théologie dès 1648, Nicolas prend fait et cause pour les jansénistes. Exclu de la Sorbonne, en même temps qu'Arnauld, en 1656, il restera fidèle à la théorie augustinienne de la grâce et continuera de pourfendre les jésuites, après que Pascal et Arnauld lui-même se seront retirés du combat.

Lorsqu'en 1687 Charles Perrault présente *Le Siècle de Louis le Grand* à l'Académie, sa disgrâce s'affirme. Racine et Boileau l'ont remplacé au sein de la "petite académie" qui contrôle les "relations publiques" du monarque. Son message est donc clair : les Modernes surpassent les Anciens et c'est justement là un titre de gloire supplémentaire pour Louis XIV. Célébrant les progrès de la science, Perrault ébauche une critique esthétique : la sculpture du *Laocoon* (II<sup>e</sup> siècle avant J.C.) et la fameuse description du bouclier d'Achille dans l'*Iliade*. Considérant également comme des arts, la poésie, l'éloquence, les sciences, la sculpture, l'architecture, etc., il déclare<sup>18</sup> :

*Tout art n'est composé qui de secrets divers*

<sup>18</sup> Le texte du *Siècle* est publié en appendice aux quatre tomes du *Parallèle* (j'utilise, dans tout ce qui suit, l'édition Jean-Baptiste Coignard (imprimeur du Roy et de l'Académie Française).

*Qu'aux hommes curieux l'usage a découverts  
Et cet utile amas de choses qu'on invente  
sans cesse chaque jour, ou s'épure ou s'augmente.*

La querelle, attisée par Boileau, éclate alors. Soutenu par Fontenelle qui présente, dès 1688, la *Digression sur les Anciens et les Modernes*, Perrault publie les quatre tomes de son *Parallèle* en 1688, 1690, 1692 et 1697. Dès la préface du premier tome, il insiste :

*... il n'y a point d'art ni de science où non seulement ceux qui en ont une connaissance parfaite, mais ceux qui n'en ont qu'une légère teinture ne puissent démontrer qu'il ont reçu, depuis le temps des anciens, une infinité d'accroissements considérables.*

Le *Parallèle* est rédigé sous forme de dialogues entre *L'abbé, le Président* et *le Chevalier*. L'abbé est le porte-parole des opinions modérées de Perrault, le Chevalier celui de ses opinions extrêmes (il est prudent) et le Président est évidemment le conservateur, un peu caricatural. Le *premier dialogue* a pour titre : *De la prévention en faveur des Anciens*. L'argumentation prend appui sur Cicéron et Horace montrant que le siècle d'Auguste ne le cède en rien au siècle de Périclès. Cicéron observe :

*Mon sentiment a toujours été que nous sommes plus sages dans les choses que nous inventons nous-mêmes que n'ont été les Grecs, & qu'à l'égard de celles que nous avons prises d'eux, nous les avons rendues meilleures qu'elles ne l'étaient.*<sup>19</sup>

Le *second dialogue* est consacré à l'architecture, la sculpture et la peinture et Perrault en profite pour critiquer les arguments *a posteriori* que certains proposent pour justifier les normes adoptées par les Anciens. Les troisième et quatrième dialogues traitent respectivement de l'*Eloquence* et de la *Poésie*. Dans sa préface, Perrault précise qu'il avait prévu tout d'abord de parler des diverses sciences, mais que ce sont là des domaines où le progrès n'est pas discutable, alors qu'il est moins éclatant dans les autres arts. La vision "progressiste" de Perrault annonce évidemment le XVIII<sup>e</sup> siècle. Mais, comme il l'observe en évoquant Cicéron, pour Moderne que nous voulions être, nous serons toujours l'Ancien de nos successeurs.

---

<sup>19</sup> Cicéron : *De oratore*. Le texte d'Horace cité par Perrault présente une particularité remarquable : pour tourner en dérision le concept même d'*ancien*, il utilise un raisonnement régressif (si on est un ancien à l'instant *t*, on l'est aussi à l'instant *t-1*, etc.), tout à fait semblable à celui que Fermat utilisera dans certaines de ses démonstrations.

## premières cartouches

Soudain, à deux siècles de distance, le débat, qui n'avait jamais complètement cessé, prend une ampleur nouvelle, devenant britannique, puis international. Mais ce n'est déjà plus tout à fait le même débat : moins que les formes et les normes de la création, ce sont aussi celles de l'enseignement qui sont désormais en jeu. Par ailleurs les champs de la culture que l'on évoque sont moins étendus : d'un côté les humanités (et principalement la littérature, dans sa filiation gréco-latine), de l'autre la science, (et principalement la théorie de l'évolution, mais aussi la technologie en plein essor). La nouvelle polémique s'y développera tout au long d'un siècle où s'illustre une autre grande famille : celle des Huxley.

### THOMAS H. HUXLEY (1825-1895)

Autodidacte énergique et doué, attiré très tôt par la médecine et les sciences naturelles, Thomas Huxley s'embarque comme chirurgien sur la frégate *Rattlesnake* (1845-1850). Dès 1851, il se lie d'amitié avec Darwin. Professeur de zoologie, il se spécialise dans l'étude des *ascidies*<sup>20</sup>. Lorsque paraît, en 1859, l'ouvrage majeur de Darwin : *On the Origin of Species by Means of natural Selection or the Preservation of favored Races in the Struggle for Life*, il se fait l'ardent défenseur du transformisme. Aux Etats-Unis, il prend position pour les Nordistes au moment de la guerre de Sécession. En Grande-Bretagne, il demande - et obtient - l'ouverture de l'enseignement supérieur aux jeunes filles. Dans ces deux pays, il milite pour l'introduction des disciplines scientifiques et techniques dans le cursus universitaire. Il combat l'obscurantisme du clergé anglican victorien et invente le mot *agnostique*.

Dès 1860, à l'occasion d'une réunion publique, l'évêque Wilberforce concluait une attaque virulente contre le principe de l'évolution, en demandant à Huxley s'il descend du singe “ *par son père ou par sa mère* ”. Huxley répondit que s'il avait à choisir entre la postérité d'un singe et celle d'un homme de grande influence qui utiliserait cette influence pour introduire le ridicule dans une discussion scientifique, il choisirait le singe. Vingt ans plus tard, Thomas Huxley profite de l'inauguration du Collège

---

<sup>20</sup> Intéressantes bestioles appartenant à un sous-embranchement des *procordés* et que nous retrouverons avec plaisir dans la quatrième partie.

scientifique créé par le mécène Sir Josiah Manson, pour lancer une véritable profession de foi, sous le titre *Science et Culture*. Le débat commence alors, avec la réplique des "humanistes", Robert Hutchins, John Burroughs et surtout Matthew Arnold, célèbre poète et critique. Voici quelques éléments<sup>21</sup> de l'échange - courtois - qui se produit alors :

THOMAS HUXLEY :

Après un hommage au chimiste et théologien Joseph Priestley (1733-1805), il rappelle les obstacles qui ont été mis à l'introduction d'une culture scientifique dans l'enseignement. Les débats, dans ce domaine, n'ont jamais cessé : autrefois c'était "la querelle des Anciens et des Modernes" qui divisait les humanistes; aujourd'hui la physique se présente en compétiteur nouveau. Mais la résistance que la science rencontre vient aussi des industriels qui prétendent s'en passer alors que "*la diffusion d'une éducation scientifique approfondie est une condition absolument essentielle du progrès industriel.*"

Il pourfend alors les "Lévites" qui prétendent que "*l'étude des sciences physiques n'a pas compétence pour conférer une culture*" et, "*qu'une dévotion continue aux études scientifiques tend à engendrer une croyance étroite et bigote dans la possibilité d'appliquer les méthodes scientifiques à la recherche de la vérité dans tous les domaines.*"

Huxley estime que l'éducation classique n'est pas suffisamment utile à l'étudiant en science pour qu'il soit justifiable d'y consacrer un temps précieux, car une éducation exclusivement scientifique est au moins aussi efficace qu'une éducation purement littéraire. Critiquant certains propos de Matthew Arnold, il remarque : "*Nous avons affaire ici à deux propositions distinctes. La première, qu'une critique de la vie est l'essence de la culture; la seconde, que la littérature contient les matériaux suffisants pour la construction d'une telle critique.*" Huxley admet que l'étude des Anciens fut une condition nécessaire au progrès, mais que la Renaissance, souvent appelée par les Anglo-saxons "*Revival of learning*", est une renaissance des sciences aussi bien que des lettres. Il précise que nous n'avons pas le droit de nous prétendre "*les héritiers*

---

<sup>21</sup> Les textes de Huxley et de Burroughs ont été réédités par Martin Gardner dans *The Sacred Beetle and Other Great Essays in Science*, Prometheus Books, 1984, respectivement p. 131 (la version originale parut dans *Science and Education*, Appleton, 1896) et p. 149. (la version originale parut dans *Indoor Studies*, Houghton Mifflin, 1898. Le texte d'Arnold fut présenté comme *Rede Lecture* à Cambridge, en 1882, puis dans *Discourses in America*, publié en 1904 et souvent reproduit par la suite, en particulier dans l'anthologie de David Cornelius et Edwin St. Vincent : *Cultures in conflict: Perspectives on the Snow-Leavis Controversy*, Scott, Foresman & C°, 1964, p.78.

*de leur culture [les Grecs] à moins que nous soyons pénétrés, comme les meilleurs esprits parmi eux l'étaient, d'une foi résolue dans le fait que le libre usage de la raison, en accord avec la méthode scientifique, est la seule méthode pour atteindre la vérité.*”

MATTHEW ARNOLD (1822-1888)<sup>22</sup> :

Arnold évoque Platon et dit : “ *Je ne peux considérer cela [la recherche de la sobriété, de la droiture de la sagesse] comme une mauvaise description des objectifs de l'éducation, et des motifs qui devraient gouverner le choix de nos études, que nous nous préparions à siéger à la Chambre des Lords ou au commerce du porc à Chicago.*”

Il aborde alors directement la controverse avec Huxley, sur le thème de l'éducation par les humanités - plus particulièrement l'étude de l'antiquité grecque - en citant un helléniste allemand, Friedrich August Wolf (1759-1824) qui disait :

*“ J'appelle scientifique tout enseignement qui est disposé systématiquement et poursuivi jusqu'à ses sources originelles. par exemple une connaissance de l'antiquité classique est scientifique lorsque les vestiges de cette antiquité classique sont étudiés correctement dans les langues originales. ”*

Il précise à son tour : “ *... connaître la Grèce ancienne, c'est pour moi connaître ce qui a donné l'art grec, guidé vers un usage libre et correct de la raison et de la méthode scientifique, qui a donné un fondement à notre mathématique, notre physique, notre astronomie, notre biologie. [...] et il en va de même pour la connaissance des nations modernes.* ”

Il peut alors affirmer :

*“Il n'y a donc pas de question, entre le professeur Huxley et moi-même, pour savoir si la connaissance des grands résultats de l'étude scientifique moderne de la nature est une part nécessaire de notre culture, comme celle des produits de la littérature et de l'art. Mais suivre les processus par lesquels ces résultats ont été atteints devrait, disent les amis des sciences physiques, constituer la matière première de l'éducation pour la plupart des hommes. Et c'est ici que s'élève un*

---

<sup>22</sup> Arnold connut une immense notoriété, tout d'abord comme poète, puis comme critique et essayiste. La force des convictions et la vivacité des échanges n'empêchèrent pas Thomas Huxley et Matthew Arnold (qui fut aussi le grand-oncle d'Aldous Huxley) de conserver des rapports d'estime et même d'amitié, ainsi qu'en témoigne le travail de David Rood : *Matthew Arnold, Thomas Henry Huxley, and the rhetoric of friendship and controversy*, Ph. D., University of Chicago, 1979. Le contraste est saisissant avec le bruit et la fureur des années 60.

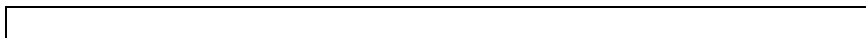
débat entre ceux que le professeur Huxley appelle avec un léger sarcasme les "Lévites de la culture", et ceux que les pauvres humanistes sont parfois amenés à considérer comme ses Nabucho-donosor<sup>23</sup> " [...] " *" S'il faut une séparation et un choix entre les humanités d'un côté et les sciences naturelles de l'autre, la plus grande partie de l'espèce humaine, faite de ceux qui ne disposent pas d'aptitudes exceptionnelles et accablantes pour l'étude de la nature, ferait bien, je ne puis m'empêcher de le penser, de choisir l'éducation des humanités plutôt que celle des sciences naturelles. Les lettres éveilleront mieux leur être, les fera vivre davantage. "*

JOHN BURROUGHS (1837-1921)<sup>24</sup>:

Burroughs - citant Goethe - rappelle tout d'abord son attachement à la "nature", mais une nature que la science ne peut atteindre. Un poème peut nous apporter la joie de l'esprit tandis que la science n'offre que les satisfaction d'une connaissance qui s'accroît. Car " *à moins que la science ne soit mélangée d'émotion et ne fasse appel au cœur et à l'imagination, elle n'est que matière inorganique morte; mais quand elle se mélange et se transforme ainsi, elle est littérature.*" Après un éloge de Humboldt, il estime que si " *les intérêts des deux [le vrai poète et le vrai savant] dans l'univers sont largement différents, pourtant ils ne sont en aucune façon hostiles ou mutuellement destructeurs.*"

## deux lectures pour deux cultures

Soixante-dix ans plus tard, après une longue accalmie, le débat reprend de plus belle lorsque, le 6 octobre 1956, le journal britannique *New Statesman* publie un article de C.P. SNOW, *The two Cultures*, où il oppose la culture humaniste traditionnelle à celle vers quoi nous conduisent les progrès de la science et de la technologie.



<sup>23</sup> Le dialogue Arnold/Huxley s'inscrit lui-même dans une culture qui s'est un peu éloignée de nous : on sait que les Lévites étaient des prêtres soucieux de préserver une stricte observance des rites. Mais Nabuchodonosor est plus connu pour sa longévité que pour la destruction du temple de Jérusalem, qu'il ordonna.

<sup>24</sup> Ami et admirateur de Walt Whitman, Burroughs fut un "écrivain de la nature" et un critique attentif, soucieux de l'exactitude scrupuleuse des descriptions tout comme de la qualité littéraire des textes.

CHARLES P. SNOW (1905-1979)<sup>25</sup>

Brillant étudiant de Cambridge, C.P. Snow (qui deviendra Sir, puis Lord Charles) entreprend, dans cette université, une carrière de chercheur en physique moléculaire, puis il y deviendra chargé de cours. Pendant la seconde guerre mondiale, il est appelé à des fonctions d'administration de la science, s'occupant du recrutement de scientifiques et techniciens qui contribueront de façon significative à la victoire, et s'impliquant ensuite dans les débats économiques et politiques relatifs à l'organisation de la société (justice sociale, programmes et méthodes d'enseignement, etc.) dans le cadre de ses responsabilités au ministère de la Technologie (1964.) En même temps il poursuit une carrière littéraire dont l'acmé est la "saga " des *Strangers and Brothers*, une fresque en onze volumes de la société anglaise contemporaine (l'action se déroule de 1890 à 1968.) On songe parfois à la *Chronique des Pasquier* de Georges Duhamel (coïncidence : le cinquième volume de la série des *Strangers* est intitulé *The Masters*, et le sixième des *Pasquier* , *Les maîtres*.) Avec une parfaite symétrie, l'œuvre littéraire de Snow s'ouvre par un roman policier (*Death under Sail*, publié en 1932)<sup>26</sup> et s'achève de même (*A Coat of Varnish*, publié en 1979.)

Snow développe le thème de son article en mai 1959, à l'Université de Cambridge pour sa *Rede Lectures* où il se présente ainsi :

*Il y a trois ans, à peu près, j'ai publié l'esquisse d'un problème que j'avais à l'esprit depuis quelque temps. Ce problème, je ne pouvais l'éviter, en raison même des circonstances de ma vie. Les seuls titres que je pouvais présenter pour justifier mes ruminations provenaient de ces circonstances, au travers de ce qui n'était qu'une suite de hasards. Quiconque ayant eu une expérience semblable aurait vu, pour l'essentiel, les mêmes choses et ferait, je le pense, les mêmes commentaires à leur sujet. Il se trouva que c'était là une expérience inhabituelle. Par ma formation, j'étais un scientifique; par vocation j'étais un écrivain.*

---

<sup>25</sup> Une analyse exhaustive et objective de l'œuvre de Snow se trouve dans l'ouvrage de John De la Mothe : *C.P. Snow and the struggle of modernity*, University of Texas Press, 1992. J'ai beaucoup utilisé, en particulier, le chapitre 3 : *Blindness, insight, and the two cultures*.

<sup>26</sup> Une traduction française parut en 1972, sous le titre : *Le barreur solitaire*, dans la collection P.J., chez Christian Bourgois.

Plus que l'article du *Statesman*, c'est la conférence de Cambridge qui déclenche une violente polémique qui renouvelant ainsi, avec une âpreté singulière, l'ancienne controverse Huxley/Arnold. L'exposé comprend quatre parties dont voici un rapide résumé :

### **I. Les deux cultures**

Snow présente un constat tiré de sa propre expérience : l'existence d'un fossé, voire d'un véritable *abîme d'incompréhension*, qui s'agrandit sans cesse entre scientifiques et littéraires et qu'illustrent une anecdote sur un dîner bien peu convivial entre professeurs de Cambridge, ainsi qu'une amère remarque du mathématicien Hardy sur le fait que les scientifiques ne sont pas considérés comme des "intellectuels".

*Les non-scientifiques ont l'impression bien enracinée que les scientifiques entretiennent un optimisme superficiel, ignorant la condition humaine. De leur côté, les scientifiques croient que les intellectuels littéraires manquent totalement de vision, ne se sentent nullement concernés par leurs frères humains, sont au fond anti-intellectuels soucieux de restreindre tout à la fois l'art et la pensée à un moment existentiel.*

Les torts sont sans doute partagés, mais l'accusation d'optimisme béat portée contre les scientifiques est sans fondement, puisqu'en fin de compte, " *chacun de nous meurt seul* ". Ce qui manque à chacun de ces deux groupes, c'est une connaissance véritable de l'autre : combien de scientifiques ignorent Shakespeare, combien de littéraires seraient en peine d'énoncer le deuxième principe de la Thermodynamique (et - pourrions-nous ajouter aujourd'hui - d'en apprécier véritablement la signification!)

### **II. Les intellectuels, Luddites<sup>27</sup> naturels**

Abordant le phénomène de la "révolution industrielle", Snow souligne la résistance des cercles culturels britanniques, en la comparant à l'attitude beaucoup plus ouverte des milieux allemands et américains. Il oppose aux " *cris d'horreur* " de Ruskin, Morris et Thoreau l'ouverture d'esprit de son grand-père.

### **III. La révolution scientifique**

---

<sup>27</sup> On donne le nom de Luddites à des groupes clandestins d'ouvriers anglais qui, à partir de 1812, s'organisèrent pour détruire les machines - principalement textiles - dans lesquelles ils voyaient une menace de chômage. C'était le début de la "révolution industrielle".

Ici ce sont les scientifiques qui sont en posture d'accusés pour leur dédain de la technologie. Snow déplore les lacunes de l'enseignement britannique en le comparant au soviétique et il craint que son pays ne refasse les erreurs qui condamnèrent autrefois la république de Venise à l'obsolescence.

#### IV. Les riches et les pauvres

L'exposé s'achève sur un nouveau constat de rupture : celui des nations riches et des nations pauvres, et un vibrant plaidoyer pour "l'aide au tiers-monde". "*Nous avons très peu de temps*, déclare Snow. *Si peu que je n'ose pas hasarder une conjecture.* "

Une fois publié, l'exposé de C.P. Snow fut traduit dans de nombreuses langues (dont l'italien, le hongrois et le japonais) et inscrit au cursus de plusieurs universités. Un large consensus semblait donc exister sur la pertinence des critiques et l'opportunité des progrès à accomplir.

Mais en 1962, F.R. LEAVIS<sup>28</sup> se livre soudain à une agression verbale d'une surprenante violence contre Snow. Dans le cadre de sa *Richmond Lecture* (toujours à Cambridge), intitulée *The Significance of C. P. Snow*, présentée le 28 février, puis dans le *Spectator* du 9 mars, Leavis présente une "critique" qui est, en fait, une attaque *ad hominem* totalement dépourvue de l'habituelle réserve académique : d'après Leavis, Snow est

*prodigieusement ignorant ... non seulement il n'est pas un génie; il est intellectuellement aussi médiocre que possible.*

Son exposé manifeste une totale "*vulgarité de style*", ce qui n'est pas surprenant puisque "*en tant que romancier il est inexistant.*" Snow n'est qu'"*un agent de relations publiques pour la science*" bien que de nombreux scientifiques "*sont bien loin de le regarder avec faveur.*"

Dans les semaines qui suivent, le *Spectator* reçoit plusieurs dizaines de "lettres à l'éditeur". Bernal, Toulmin, Frazer se rangent aux

---

<sup>28</sup> F.R. LEAVIS (1895-1978) fit toute sa carrière (et vécut) à Cambridge où il soutint une thèse sur *Les relations du journalisme et de la littérature*. Poète et critique littéraire, admirateur fervent de D.H. Lawrence, Eliot, James et Conrad, il fit beaucoup pour instituer la littérature anglaise comme discipline à part entière à l'université. Dans l'excellent ouvrage qu'elle lui a consacré (*F.R. Leavis*, University of Toronto Press), (1992), Anne Samson évoque l'intolérance et l'irascibilité qui lui furent rapprochés - y compris dans sa nécrologie. La *Richmond Lecture* fut rééditée dans *Cultures in conflict* et plus tard dans *Nor Shall My Sword : Discourses on pluralism, compassion and social hope* (Chatto and Windus, 1975).

côtés de Snow, tandis que Leavis reçoit le soutien de quelques universitaires traditionnalistes : il s'agit donc bien là d'une nouvelle querelle des Anciens et des Modernes (ce qu'indique d'ailleurs le titre de l'ouvrage de De la Mothe).

La controverse est si vive que la revue *Commentary* fait appel au critique américain LIONEL TRILLING pour porter un jugement équilibré<sup>29</sup>.

Trilling évoque tout d'abord (c'est le premier à le faire), la controverse assez semblable à la controverse Huxley/ Arnold. Il regrette la violence dont Leavis fait preuve, mais où il discerne, dans le texte de Snow, un déséquilibre excessif en faveur des scientifiques et n'est pas davantage convaincu par ses propositions relatifs aux changements à apporter dans le domaine de l'éducation. Il conclut :

*Je juge Les deux cultures comme un livre en grande partie erroné. Et je trouve que l'échec de la critique qu'en fait le Dr. Leavis est dû à ce qu'il ne traite pas de l'erreur en tant que telle, mais de sujets tout à fait extérieurs.*

On est bien loin de l'urbanité victorienne d'un Huxley ou d'un Arnold!

### **tourmentes et bonaces**

La fin des années soixante voit l'apogée, puis le déclin relatif des controverses. Pourtant le débat - on peut même dire la querelle - Snow/Leavis laisse des traces profondes dans les esprits. L'âpreté des polémiques est liée, soulignons-le, à la vigueur des progrès de la science et de la technique : les problèmes politiques et moraux causés par la conception, la fabrication, puis l'utilisation des bombes atomiques jouent évidemment un rôle essentiel dans l'éveil des inquiétudes chez les scientifiques. Ces progrès - mais aussi les dangers qu'ils suscitent - confortent les partisans d'une vision unitaire de la science et des humanités.

Certains écrivains et critiques renommés, comme Aldous Huxley, Jacques Barzun et Jacob Bronowski se sont d'ailleurs exprimé dans ce sens depuis longtemps, en militants de longue date pour l'unité des disciplines.

---

<sup>29</sup> Lionel Trilling : *A Comment on the Leavis-Snow Controversy*. *Commentary*, vol.33 (1962), p.461. Chose curieuse, Trilling est un ami intime de Jacques Barzun, comme lui critique respecté, et qui se rangera, au contraire, dans le camp des partisans de Snow.

ALDOUS HUXLEY (1894-1963)<sup>30</sup>

Petit-fils de Thomas, et désireux de se lancer lui aussi dans la recherche en biologie, Aldous est atteint à seize ans d'une forme très rare de myopie qui lui fait perdre complètement la vue. Il réussit à vaincre son handicap au bout de trois ans d'exercices oculaires intensifs et se tourne vers la littérature. Il publie un recueil de poèmes, *La défaite de la jeunesse* (1918), puis un roman, *Jaune de chrome* (1921). Le premier grand succès vient avec *Contrepoint* (1928) et surtout *Le meilleur des mondes* (1932) qui sera le prototype d'une science-fiction pessimiste. Il étudie les religions et philosophies orientales, l'effet des hallucinogènes, etc. Il est l'auteur de nouvelles<sup>31</sup> ainsi que d'essais dont certains abordent très tôt le problème des deux cultures.

L'un des essais publiés par Huxley, un texte rédigé dès 1929, est précisément intitulé : *Les noces de la poésie et de la science*<sup>32</sup>. Le texte s'ouvre sur un exergue, bien sûr très unitaire, de Jules Verne :

*Le lever du soleil fut magnifique. Le luminaire du jour, semblable à un disque de métal doré par le procédé Ruolz, monta de l'océan, comme s'il sortait d'un immense bain voltaïque.*

Vient ensuite une ironique introduction :

*La Poésie a le plaisir de vous annoncer son mariage avec la Science... Que de fois, dans l'esprit de combien de jeunes littérateurs ambitieux! Mais, ou bien les fiançailles ont été rompues, ou bien le mariage, s'il a été consommé, n'a produit que des fruits avortés. L'Education, la Canne à Sucre, les Amours des Plantes, le Cidre, la Toison, - leurs noms oubliés sont légions.*

<sup>30</sup> Je complèterai le portrait de famille des Huxley en évoquant le frère aîné d'Aldous, JULIAN HUXLEY (1887-1975). Biologiste, spécialisé dans les théories de l'hérédité et de l'évolution, il est - comme son grand-père, un défenseur très actif des théories darwiniennes. Mais c'est aussi un humaniste et c'est à ce titre qu'il sera le premier directeur général de l'UNESCO (1946). Son demi-frère ANDREW, né en 1917, choisit, à son tour, une carrière de biologiste, se spécialisant dans l'étude du système nerveux et reçoit le prix Nobel de médecine en 1963 (avec A.L. Hodgkin et J.C. Eccles).

<sup>31</sup> Il en est une dont le titre, on s'en doute, m'est cher : *Le sourire de la Joconde*.

<sup>32</sup> Une traduction française, due à Jules Castier, le traducteur habituel de Huxley, parut sous le double patronage de *La nouvelle édition* (Paris) et de *Richard-Masse* (Bruxelles), sans *copyright* ni date d'impression.

Huxley évoque Wordsworth et sa préface aux *Ballades Lyriques*, Erasmus Darwin (le grand-père de Charles) et sa poésie didactique, Dante et Lucrèce. Deux tâches principales sont assignées au créateur : modifier "l'ordonnance des croyances intellectuelles" et "proposer des énigmes". D'ailleurs "*Les faits, et même le jargon particulier de la science, peuvent rendre les plus grands services à l'écrivain.*" Et il cite un passage de *Contrepoint* où l'on trouve le "*compte-rendu simultanément scientifique et esthétique d'un concert.*"

Il aborde à nouveau le sujet en 1932, à l'occasion d'une conférence intitulée *T.H. Huxley, homme de lettres*, puis en 1935, dans l'article *Ecrivains et lecteurs*<sup>33</sup>. Dans le premier de ces deux textes, il déclare :

*Mais avant de commencer mon analyse de l'œuvre de Huxley en tant qu'artiste littéraire, je crois qu'il serait bon de dire quelques mots à titre d'introduction générale, sur les rapports entre la littérature et la science.* Il souligne alors que "*le langage possède une double fonction : communiquer une émotion et renseigner.*" Et si "*la littérature est l'art d'énoncer les choses d'une façon émouvante, [...] si la science c'est l'enquête [...] c'est aussi, et d'une façon non moins essentielle, la communication. Mais toute communication est littérature. Sous l'un de ses aspects, donc, la science est une branche de la littérature.*"

Ces remarques du jeune Huxley ont curieusement échappé à l'attention de Snow, Trilling, Bronowski, comme à celle de JACQUES BARZUN<sup>34</sup> dans *One Culture, not two*, un texte paru en 1964, mais rédigé en grande partie avant l'offensive Leavis<sup>35</sup>, et qui observe :

*Les radio-astronomes et les astronomes observateurs, les spécialistes de la topologie algébrique et les analystes ordinaires refusent de parler le même langage, même quand ils en ont la possibilité.*

*[ ... ] Nous avons été élevés, nous vivons et nous croyons au sein d'une culture unique, une culture qui nous est commune et dans laquelle nous pouvons circuler, malgré les compartimentages.*

---

<sup>33</sup> La traduction française (par Jules Castier) de ces deux articles a été publiée par Desclée de Brouwer en 1946. Ils figurent respectivement pages 7 et 49 d'un ouvrage intitulé *L'olivier et autres essais*.

<sup>34</sup> Barzun est un personnage intéressant à bien des titres : doyen des facultés et provost de l'université Columbia à New York... il est aussi un grand spécialiste de Wagner et de romans policiers. Il est le fils de Henri-Martin Barzun, l'un des pionniers de la modernité avec Apollinaire, Cendrars, Tzara, etc...

<sup>35</sup> C'est le chapitre II (p. 8) de son livre *Science : the Glorious Entertainment*.

*Cette culture, on peut à juste titre la qualifier de scientifique, parce que les caractéristiques qui la définissent proviennent de la science; ou plutôt, elle est devenue scientifique en même temps que ce que nous avons artificiellement détaché en tant que Science.*

L'auteur insiste alors sur le flou des définitions, flou qui ne doit pourtant pas nous conduire au scepticisme :

*Une culture scientifique, c'est une culture dans laquelle on étudie le noyau atomique et on arrive à le connaître plus ou moins vaguement; c'est aussi une culture dans laquelle le vainqueur d'une course de chevaux est appelé Corrélation et où les pièces appariées d'un vêtement féminin sont vendues sous le nom de coordonnés; c'est une culture dans laquelle la photographie d'une image de diffraction électronique par l'oxyde de zinc ressemble à un genre de peinture à la mode, et où un roulement à billes poli ou le diagramme agrandi d'une hormone mâle, une fois coloré, peut décorer un intérieur.*

Il insiste alors sur l'importance croissante des *applications* de la science et sur l'importance qu'elle prend, soudain<sup>36</sup> dans notre culture. Mais la "révolution scientifique" implique une technicité qui tient à l'écart une majorité du public. Il y a crise, mais le front des combats ne forme pas une ligne continue. Et il conclut :

*Nous touchons ici du doigt une déficience sévère de la culture scientifique ... : le défaut fondamental de notre vie mentale et spirituelle ne provient pas d'une coupure peu significative entre les scientifiques et les humanistes ou entre les scientifiques et l'ensemble des profanes; il vient du fait que la science et ses résultats ne sont pas pour nous un objet de contemplation.*

C'est aussi l'opinion de Bronowski qui s'adresse efficacement au grand public.

JACOB BRONOWSKI (1908 -1974)

D'origine polonaise, Jacob Bronowski étudie à

---

<sup>36</sup> C'est seulement en 1830 que sir William Herschel, avec son *Discourse on the Study of Natural Philosophy*, fait découvrir à un vaste public l'importance des progrès scientifiques pour la vie quotidienne.

Cambridge et se spécialise en mathématique. Algébriste de renom, il enseigne jusqu'en 1942 puis prend la tête des équipes de mathématiciens chargés de planifier les bombardements de l'Allemagne et du Japon. Il assume ensuite d'importantes responsabilités au sein de l'UNESCO, puis de l'Office National du Charbon. Parallèlement il manifeste son intérêt pour les rapports des sciences et des arts, devenant en particulier un spécialiste de Blake. Il publie ainsi *The Poet's Defense*, puis *William Blake, a Man without a Mask*, en même temps que ses travaux d'algèbre. Sa carrière se poursuit au *Salk Institute for Biological Studies* de San Diego, tandis qu'il devient l'auteur et l'animateur d'émissions de radio et de télévision, dont la plus célèbre a pour titre : *The Ascent of Man* (une allusion à *The Descent of Man*, de Darwin).

Le 6 novembre 1962, le "troisième programme" de la B.B.C. diffuse une conférence intitulée : *The Abacus and the Rose : A New Dialogue on Two World Systems*. Dans la préface à l'édition nouvelle de *Science and Human Values* qui reproduit ce texte (cf. note 11, pp. xi-xiii), Jacob Bronowski explique son propos en se référant à la *Rede Lecture* de Snow et à la *Richmond Lecture* de Leavis. S'inspirant de Galilée et de son *Dialogue sur les deux plus grands systèmes du monde*, il remarque :

*que les deux systèmes du monde qui se confrontent dans le dialogue de Galilée ne sont, en apparence, que des arrangements scientifiques différents ... mais, bien entendu, ce qui était profondément en cause dans le débat entre les deux systèmes n'était pas de nature technique, il divisait la culture de ce temps d'une façon aussi tranchée qu'est la division actuelle de notre propre culture.*

Les réflexions de Bronowski datent de 1948. Ayant constaté, à la tête d'une mission britannique, les dégâts effroyables causés par la bombe, il veut trouver de nouvelles raisons d'espérer. Dans une allocution diffusée par la BBC et publiée par *The Listener*<sup>37</sup>, il s'efforce d'être rassurant :

*La science est tout aussi humaine que Darwin et son basson, et pas plus difficile à comprendre. Ses valeurs sont les valeurs*

---

<sup>37</sup> Texte reproduit dans la collection de textes intitulée *A Sense of the Future*, MIT Press 1977, p.1.

*humaines : honnêteté, tolérance, indépendance, sens commun, et droiture de l'esprit. Ses accomplissements comptent parmi les plus grands accomplissements de l'homme : les Grecs mettaient Pythagore au même rang qu'Homère.*

En 1951, dans *The Common Sense of Science*<sup>38</sup>, il précise :

*La science et les arts ne sont pas aussi discordants aujourd'hui que ne le pensent bien des gens. Les difficultés que nous rencontrons tous, en tant qu'amateurs intelligents, à suivre la littérature, la musique et la peinture moderne ne sont pas sans importance. Ils sont l'indice du manque d'un langage large et général dans notre culture. Les difficultés que nous avons à comprendre les idées de base de la science modernes sont les indices d'une même lacune. Pendant la Restauration, la science et les arts partageaient le même langage. Il semble que ce ne soit plus le cas aujourd'hui. Mais la raison en est qu'ils partagent le même silence : il leur manque le même langage. Et c'est la tâche de chacun d'entre nous que d'essayer de construire à nouveau un langage universel, seul capable d'unifier l'art et la science, l'homme de la rue et le savant, pour un entendement commun.*

Dans *The Creative Process*, publié par le *Scientific American*, en 1958<sup>39</sup>, il évoque de grands créateurs, mettant côte à côte Max Planck et William Blake et souligne que

*“ ... la façon qu'a l'artiste de regarder le monde est devenue proche de celle du savant. Par exemple, la science telle que je l'ai décrite se préoccupe moins de faits que de relations, moins de nombres que d'arrangements. Cette vision nouvelle, cette recherche de structures est également marquée dans l'art moderne.*  
”

En 1963, quelques semaines avant sa mort, Aldous Huxley publie, *Literature and Science*. Curieusement l'auteur, s'il fait référence à la polémique entre son grand-père et Arnold, semble avoir oublié ses propres contributions, des années trente. J'en note ici les points essentiels :

---

<sup>38</sup> Heinemann, 1951.

<sup>39</sup> Texte reproduit dans *A sense of the future*, loc. cit., p.6.

1. “*Snow ou Leavis? Le scientisme débonnaire des Deux cultures ou le littérarisme moralisant, violent, mal élevé, unilatéral de la conférence Richmond?*” Huxley se situe ainsi dès les premières lignes dans le débat, rappelant la polémique ancienne qui avait opposé son propre grand-père à Matthew Arnold.

2. - 3. “*Toutes nos expériences sont strictement privées; mais certaines expériences sont moins privées que d'autres.*” Science et littérature se distinguent donc en ce que la première “*examine, ordonne et communique ce qu'il y a de plus public dans l'expérience humaine*” tandis que la littérature décrit l'expérience la plus privée de l'homme et son interaction avec “*les univers publics de la "réalité objective", de la logique et des conventions sociales*”. Le scientifique utilise un langage particulier qui combine le verbal et le mathématique alors que l'homme de lettres ne se limite jamais au seul côté “public” de la réalité. La science est “nomothétique”, tandis que la littérature est “idiographique”.

4. La tâche de l'écrivain c'est d'inventer un langage hors du commun, “*capable d'exprimer, au moins partiellement, ces expériences que le vocabulaire et la syntaxe du discours ordinaire sont manifestement incapables de communiquer.*” Il lui faut donc “*donner un sens plus pur aux mots de la tribu*”.

5. “*Qu'est-ce qu'une rose, un narcisse, un lis?*” Huxley énumère les différents systèmes de description qu'utiliseraient le jardinier, le botaniste, le biochimiste, l'artiste : il y bien là l'indication d'une “pluralité de réalités”<sup>40</sup>, donc d'une pluralité de descriptions possibles, de purifications (au sens de Mallarmé) - qui permettent de voyager de l'une à l'autre ou même d'en embrasser plusieurs à la fois.

6-9. On sait comment les savants “purifient” leur langage. Plus subtiles sont les stratégies du poète. Aussi Huxley s'engage-t-il dans une analyse structurale des objets littéraires en définissant une échelle d'organisation. Il souligne que la possibilité de passages entre niveaux est une composante essentielle de l'écriture, même si son emploi est assez récent. Puis il aborde les niveaux “inférieurs” : cellulaire et moléculaire (ceux du paragraphe, de la phrase et du syntagme), niveaux où les innovations

---

<sup>40</sup> Concept introduit dès 1921 par le logicien, artiste et critique polonais Léon Chwistek, que nous retrouverons dans la troisième partie. Le même concept est utilisé, dans un sens légèrement différent par Italo Calvino.

techniques sont plus aisément identifiables chez les poètes, tels Emily Dickinson, Basho, et Andrew Marvell.

**10 - 14.** Huxley analyse ensuite une série de techniques linguistiques et littéraires propres à fournir "l'expression juste" ou la "représentation juste" (emploi de la métaphore - qui "*déclenche une succession d'images induites ramifiées*" -, jeu avec la sonorité des noms propres, de Racine à Yeats, "magie syntaxique" de Milton et de Mallarmé, témérité verbale de Rimbaud ou des Dadaïstes).

**15 - 17.** Si les productions textuelles de la science sont éphémères alors que celles de la poésie sont éternelles, l'accumulation des premières contribue aussi à l'édification "*d'un monument plus inaltérable que le bronze. [...] L'homme ne peut vivre de réceptivité contemplative et de création artistique seulement. Autant que de chaque mot issu de la bouche divine, il a besoin de la science et de la technologie.*" Huxley examine alors avec la dichotomie qui opposerait Newton et Blake, félicitant T.H. Huxley et W. Wordsworth pour leur ouverture d'esprit.

**18 - 24.** Après un bref survol des utopies et de la science-fiction, Huxley examine en détail les rencontres, au cours de l'histoire, de la science et de la littérature, évoquant successivement Hésiode, Lucrèce, John Donne, Dante et Walt Whitman. Les écrivains, dans leur appréhension du monde, sont demeurés en retard sur la science et la technique. Or :

*la condition préalable à l'établissement d'une relation fructueuse entre la littérature et la science est la connaissance. [...] Et, cela va sans dire, le flot du savoir et de la compréhension entre les Deux Cultures doit aller dans les deux sens - de la science vers la littérature aussi bien que de la littérature vers la science.*

**25 - 33.** Ce sont maintenant les disciplines scientifiques qu'Aldous Huxley passe en revue, examinant au passage les rapports que les nouveaux savoirs peuvent entretenir ou développer avec "l'expérience humaine" et les questions fondamentales qu'elle nous pose : "*Qui sommes-nous? Quel est notre destin?*"

**34 - 38.** Et pourtant une nouvelle intelligence du monde semble en vue, que Blake avait prévue. Bien sûr,

*... penser de façon à la fois scientifique et artistique les problèmes de l'ambiguïté multiple et de la causalité multiple est difficile et pénible .Il est bien plus facile, bien plus gratifiant de penser les problèmes de l'homme en termes de causes uniques et de panacées à l'efficacité magique.” Et si “ les armes conceptuelles et linguistiques avec lesquelles ce combat doit être mené n’ont pas été encore inventées, [...] tôt ou tard les moyens nécessaires seront découverts, les armes appropriées seront forgées, le pionnier de génie si longtemps attendu apparaîtra et [...] montrera le chemin.*

Construire des passerelles entre les deux aspects de la culture est donc une tâche essentielle de l'artiste comme du savant, même si cela entraîne, parfois, des renversements de notre vision du monde. Et il conclut :

*Que le langage purifié de la science, ou même que le langage purifié encore plus riche de la littérature puisse jamais suffire à la détermination du monde et de notre expérience, c'est, par la nature même des choses, impossible. Acceptant ce fait de bon cœur, avançons ensemble, hommes de lettres et hommes de science, de plus en plus loin dans les régions toujours plus étendues de l'inconnu.*

La même année (septembre 1963), C.P. Snow reprend une dernière fois la parole avec une version augmentée de son texte de 1959 : *The Two Cultures And A Second Look*<sup>41</sup>.

**I. - II.** Snow retrace l'histoire du débat dont il souligne le déclenchement tardif, rappelle les contributions plus anciennes de Jacob Bronowski et résume en deux phrases l'essence de son propos :

*Dans notre société (c'est-à-dire la société occidentale avancée) nous avons perdu jusqu'au semblant d'une culture commune. Des personnes qui ont reçu l'éducation la plus intense, nous savons qu'elles ne sont plus capables de communiquer au niveau de leurs intérêts intellectuels essentiels.*

**III. - IV.** Il discute le "deux" des "deux cultures"; Certains ont dit : “Non, il n'y a pas deux cultures, il y en a cent deux, ou deux mille deux,...” (si l'on tient compte des spécialisations). Il regrette d'avoir adopté un point de vue trop "britannique" et d'avoir fait de la

---

<sup>41</sup> La traduction française (par Clause Noël) est parue chez J.J. Pauvert en 1968.

connaissance du deuxième principe de la Thermodynamique un critère décisif. Entre ces regrets se situe une conjecture : la naissance d'une "troisième culture" qui pourrait établir une passerelle entre les deux autres, mais dont les contours restent flous.

**V. - VII.** Exprimant ses préoccupations sociales, il s'interroge :

*Jusqu'où est-il possible de partager les espoirs que soulève la révolution scientifique, les espoirs modestes et difficiles pour la vie des autres humains, et en même temps participer sans réserve au genre de littérature qui vient d'être définie.*

**VIII.** En conclusion Snow affirme à nouveau qu'

*il est dangereux d'avoir deux cultures qui ne peuvent ou ne veulent communiquer. A une époque où la science détermine en grande partie notre destin, c'est-à-dire si nous allons vivre ou mourir, cela est dangereux de la façon la plus concrète.*

Le débat proprement dit est donc clos. Mais si personne ne défend plus la thèse d'une opposition irréductible entre les deux cultures, celle-ci demeure pourtant présente dans la réalité scolaire et universitaire, dans l'organisation des bibliothèques, des collections d'ouvrages chez les éditeurs, etc.. Aussi les discussions reprendront-elles de plus belle à la fin des années 80, puis des années 90... et dans ce livre même.

### 1.3. Comment j'ai écrit l'un de mes livres

*... Si donc j'ai l'air de m'abandonner à des digressions et de sauter trop vite d'un point à un autre de mon sujet, qu'il me soit permis de dire qu'en faisant ainsi j'ai l'espoir de mieux conserver, sans la rompre, cette chaîne d'impressions graduées, par laquelle seule l'intelligence de l'Homme peut embrasser les grandeurs dont je parle et les comprendre dans leur somptueuse totalité.*

EDGAR ALLAN POE (1848)<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> *Eureka* (trad. Charles Baudelaire), in *Contes - Essais - Poèmes*, Laffont (Bouquins), p.1169.

## à la recherche de l'unité

Comme pour la conférence de Cambridge de C.P. Snow, ce livre commence par un assez long fragment autobiographique qui semblait nécessaire avant d'entreprendre un projet comme celui-ci. issu du séminaire de Chicago. Car ce qui séduit le plus dans le Calvino de *Palomar*, le Nabokov de *La transparence des choses*, et le Queneau de *L'explication des métaphores*, c'est le souci, la passion, le drame de la connaissance : souci, passion ou drame qu'exprimaient déjà *Monsieur Teste*, *Eurêka*, *Le neveu de Rameau*, les "grands rhétoriciens".

Cette passion-là, depuis toujours m'animait. Elle s'était manifestée dès 1944 et Calvino, Nabokov et Queneau, par leur exemple, m'ont surtout permis d'actualiser mes convictions, d'en préciser les énoncés et d'en apercevoir les prolongements. demeurent, et que traduisent la persistance des querelles et des débats.

Car s'il est vrai qu'on assiste partout, depuis quelques décennies, à de vertueuses déclarations d'intention sur la nécessité de faire tomber les barrières entre les diverses formes de culture et que l'on peut observer, ici et là, des phénomènes de fusion des disciplines, ou d'effacement progressif de frontières, on notera qu'il s'agit le plus souvent de rapprochements *locaux*. L'unité n'est pas acquise, elle demeure un combat.

## contacts, glissements et rapprochements progressifs

Ce sont, à l'origine, les disciplines scientifiques qui ont donné l'exemple, développant en leur sein des liens d'imbrication de plus en plus étroits : il est impossible aujourd'hui de séparer physique et chimie, la biologie moléculaire nous offre un réseau serré de relations entre physique, chimie, biologie, etc... Des connexions surprenantes apparaissent ici et là comme celles qui, partant des "technologies nouvelles" pour aboutir aux sciences humaines dessinent la trame d'une discipline nouvelle (cognitivisme) dont la pertinence, toutefois, n'est pas encore acquise.

Simultanément les activités de création artistique et littéraire sont devenues le lieu de mouvements parfois confus mais où se manifeste aussi une tendance certaine vers l'unité. Après des siècles où la séparation des genres était la règle, l'essor des nouvelles technologies rend caduques bien des distinctions qui s'imposaient naguère.

Dans les années cinquante, déjà, Boris Vian avait esquissé avec moi le projet d'un "piano à couleurs" (nous ignorions alors qu'Alexandre Scriabine avait déjà eu cette idée et l'avait même réalisée dans sa symphonie *Prométhée*). De telles hybrides "multimédia" sont monnaie courante aujourd'hui mais les "passerelles" que l'on voit s'ébaucher ainsi demeurent fragiles et la communication incertaine entre spécialités. Les nouvelles technologies elles-mêmes ne disposent pas encore, malgré les tentatives de Philippe Quéau<sup>43</sup> ou de Pierre Lévy<sup>44</sup>, d'un arrière-plan théorique qui rendrait possibles des bilans objectifs et ouvrirait le chemin de rencontres originales et de découvertes fructueuses.

La situation actuelle, où subsistent des composantes schizophréniques, est, dans une certaine mesure, la conséquence des fissures et fragmentations anciennes dont nos systèmes d'enseignement témoignent encore. Nous célébrons tous l'unité des disciplines et pourtant, malgré quelques modifications d'intitulés la dichotomie "lettres"/ "sciences" est toujours là : elle reflète d'ailleurs des organisations et classifications de disciplines multi-séculaires.

De ce point de vue, les critiques de C.P. Snow et même de Thomas Huxley n'ont pas perdu de leur pertinence.

---

<sup>43</sup> Cf. *Metaxu*. Champ Vallon 1989 et *Le virtuel, vertus et vertiges*. Champ Vallon 1993

<sup>44</sup> Cf. *L'idéographie dynamique*. Editions la Découverte 1991.

## **Appel à témoins**

Partie 2

# Appel à témoins

*Contez-moi cela, Muses habitantes de l'Olympe, depuis le commencement, et dites ce qui naquit en premier*

HÉSIODE<sup>1</sup>

S'il y eut de tout temps des querelles des "Anciens" et des "Modernes", le grand mérite du débat Snow/Leavis est sans doute d'avoir précisé et actualisé les arguments d'une discussion séculaire en tenant compte des nouvelles conditions économiques et sociales. Car les variantes successives de la controverse mettent en jeu des concepts historiquement datés dont il est important d'identifier l'articulation, tout au long de l'évolution culturelle. Des *phases* se dessinent alors, dont les changements se manifestent comme *ruptures* ou *bifurcations* correspondant à la mise en œuvre d'outils matériels ou intellectuels nouveaux.

Il faut donc parcourir cette succession de phases : une *ère de l'innocence* tout d'abord, avant que la spécialisation ne l'emporte, et que ne s'instaure vraiment la dichotomie {*Sciences*} vs {*Arts et Lettres*}, puis viendra une *ère de l'expérience* qui s'ouvre avec la Renaissance, une ère où le divorce des *deux cultures* apparaîtra et perdure, malgré les tentatives de conciliation.

## 2.1. Poètes, philosophes et savants : les premiers jours

*La mythologie, dans son sens le plus élevé, est le pouvoir qu'exerce le langage sur la pensée dans tout domaine possible d'activité mentale.*

MAX MÜLLER<sup>2</sup>

On évoquera tout d'abord le temps des *mythes*, le temps des *cosmogonies*, des *présocratiques* et du *miracle grec*, puis le *passage de témoin* décisif qui est celui de l'Islam. Savants et artistes n'auront pas encore complètement achevé leur processus de différenciation mais des chemins nouveaux seront empruntés : gnostiques du bassin méditerranéen et lettrés

---

<sup>1</sup> *Théogonie*, vers 114-115. Edition P. Mazon, Les Belles Lettres, 1928, p.13.

<sup>2</sup> *The Philosophy of Mythology*. Cité par Ernst Cassirer dans *Language and Myth*. Dover, 1946, p.5.

encyclopédistes de l'Islam témoigneront ainsi, après Lucrèce et avant Lulle, d'une union, presque incestueuse, qui subsiste alors entre la science (encore tout près du féérique) et l'art (encore un peu magique). Dans le cadre d'une tradition chrétienne ou ésotérique, de grands créateurs témoigneront de possibles engagements unitaires et offriront encore d'exceptionnels accomplissements multi-disciplinaires. Tout ceci ne sera qu'esquissé, dans l'espoir que le lecteur curieux voudra se reporter aux ouvrages spécialisés que je mentionnerai.

### **des mythes aux cosmogonies**

C'est le thème du *mythe* qui doit ouvrir nécessairement une problématique des origines de la culture. Voici la définition que Mircea Eliade donne de ce concept :

*[ ... ] le mythe raconte une histoire sacrée; il relate un événement qui a eu lieu dans le temps primordial, le temps fabuleux des "commencements". Autrement dit le mythe raconte comment, grâce aux exploits des Etres Surnaturels, une réalité est venue à l'existence, que ce soit la réalité totale, le Cosmos, ou seulement un fragment : une île, une espèce végétale, un comportement humain, une institution. C'est donc toujours le récit d'une "création" : on rapporte comment quelque chose a été produit, a commencé à être.<sup>3</sup>*

Le mythe se situe donc à l'origine commune des formes de la connaissance

*[ ... ] l'histoire narrée par le mythe constitue une "connaissance" d'ordre ésotérique, non seulement parce qu'elle est secrète et se transmet au cours d'une initiation, mais aussi parce que cette "connaissance" est accompagnée d'une puissance magico-religieuse. En effet connaître l'origine d'un objet, d'un animal, d'une plante, etc., équivaut à acquérir sur eux un pouvoir magique, grâce auquel on réussit à les dominer, à les multiplier ou à les reproduire à volonté.<sup>4</sup>*

Le rôle fondateur des mythes ne cesse de se préciser lorsqu'on aborde l'époque historique proprement dite. On voit alors se développer deux thèmes "structuraux" : celui des *généalogies* et celui de la *numérologie*. Dans l'Antiquité hellénistique, comme dans les "civilisations primitives", la distinction entre le domaine du mythe proprement dit et celui de la "fiction"

---

<sup>3</sup> Mircea Eliade : *Aspects du mythe*. Gallimard, Idées n°32, 1963, p. 15.

<sup>4</sup> Id., p.26.

n'est apparue que progressivement mais, au fur et à mesure que la frontière entre le sacré et le profane se déplaçait, les personnages du mythe fondateur - les dieux - vont se désubstantialiser pour donner progressivement naissance à des entités abstraites. On attribue à XÉNOPHANE (565-470) la critique et le rejet des expressions "mythologiques" de la divinité utilisées par Homère et Hésiode. Après lui, ce qui était encore une sorte de "confusion des genres" laisse la place à la méditation et à l'enseignement des grands philosophes : les *présocratiques*. Clémence Ramnoux s'est particulièrement intéressée à la transition qui s'effectue alors :

*Plus difficile à saisir est le processus par lequel un vocabulaire ontologique se substitue aux noms des éléments. Par un emprunt partiel au vocabulaire déjà technique des arts du nombre et de la figure, il range, par exemple, dans les tables pythagoriciennes l'Un et la Dyade, la Limite et l'Infini, en colonne avec le Mâle et le Féminin, la Lumière et la Ténèbre. Empruntant pour une autre part au vocabulaire technique des arts de la parole et de l'écriture, il se réfère aux souffles et aux mesures des poètes ou aux arrangements de traits, de ronds et de demi-ronds des graveurs de lettres.*

[ ... ] *Une démarche régressive saisit sous le nom usuel une signification seconde, dont la valeur propre vide le nom usuel de son premier sens au profit d'un autre, plus essentiel.*

[ ... ] *Il se laisse encore nommer avec les mots savants empruntés à un discours de techniciens, ou avec les mots simples d'une langue quotidienne promue à une fonction noble. Ces noms entrent dans des phrases de structure grammaticale correcte, et les phrases s'emboîtent selon des lois connues : tantôt un moule rythmo-poétique, tantôt des schémas gnomiques et même des groupes de propositions enchaînées à la manière des géomètres. Ainsi se forge un nouveau discours qui veut dire les plus grandes choses. Il n'est fait " rien que de mots ". Il se veut " discours plein de sens ". Comme le sens même inaccessible se clôt toujours avec une phrase, quelle meilleur façon de le désigner que de promouvoir un usage noble pour le mot qui signifie le " discours = logos ".<sup>5</sup>*

La transition du *muthos* au *logos* est, en particulier, celle qu'accomplit ce genre hermaphrodite que forment les *cosmogonies*. Il s'agit bien encore de *mythes*, c'est-à-dire de récits fabuleux dont les personnages sont des dieux et des héros; mais un glissement s'opère, parmi les actants de ces récits, des

---

<sup>5</sup> *Encyclopædia Universalis* : article MYTHE (B; Mythe et logos) vol. 15, p. 1041.

forces personnalisées aux constituants conceptualisés tels que les "éléments", qu'une certaine logique assemble.

### **philosophes, atomistes et poètes**

Le mouvement de dé-personnalisation et de pro-conceptualisation s'accroît avec les présocratiques proprement dits. HÉRACLITE représente de façon exemplaire cette seconde phase de *l'ère d'innocence* où le créateur - le "maître à penser" - est encore artiste et savant tout à la fois : il se situe "*entre les choses et les mots*".

*Héraclite [...] voit ce qu'il pense : les mots, pour lui, vivent et sont aussi réels que des objets, ils en ont toutes les qualités sensibles. Et c'est pour en avoir exploré le mystérieux domaine, qu'il en est si peu prodigue. De là, chez lui, ce tour d'oracle, ces énigmes, ce frémissement qui transparaît sous la rigueur qui le réprime. La Nature passe à travers le Verbe d'Héraclite comme, à travers le prisme qui l'irise, la lumière.*<sup>6</sup>

Les textes qui nous sont parvenus témoignent de la double inspiration, poétique et gnoséologique de leur auteur, comme en témoignent respectivement ces fragments (loc. cit., pp. 30, 31, 33, 36) :

41. *Les philosophes de la nature doivent explorer un bien vaste domaine.*

44. *Héraclite témoigne que Thalès fut le premier astronome.*

52. *N'interprétons pas au hasard les phénomènes essentiels.*<sup>7</sup>

Le *Poème* de PARMÉNIDE : *De la nature* témoigne aussi de l'unité d'une métaphysique et d'une poétique, comme on le voit dans le fragment 15 :

*Achevant son être extrêmement, il [l'"étant"] accomplit la perfection : il est cette masse pareille à une sphère harmonieusement ronde qui partout s'écarte également de son centre. Car il est nécessaire que l'étant ne soit ni plus grand ici ni moindre là.*

---

<sup>6</sup> Yves Battistini : *Trois contemporains, Héraclite, Parménide, Empédocle*. Gallimard (les essais) 1955, p.15.

<sup>7</sup> Cf. William Blake : " *Plutôt assassiner un enfant au berceau que de nourrir d'insatisfaits désirs.* ", *Le mariage du ciel et de l'enfer* (in *Œuvres III*, Trad. Pierre Leyris. Aubier/Flammarion 1980, p.167.

*Du centre jusqu'à son extrême achèvement rayonne son être homogène, souverainement.*

EMPÉDOCLE, disciple de Parménide est l'auteur d'un poème, également intitulé *De la nature*, où s'exprime une ontologie différente, mais un élan lyrique très semblable.

Clémence Ramnoux, analysant la structure fine des transitions qui s'établissent d'un auteur à l'autre, est ainsi amenée, pour identifier les manifestations d'une *rupture* entre la phase des *aèdes* (celle des cosmogonies) et la phase *présocratique* - et en s'appuyant sur une analyse comparée du rôle de la *Nuit*, chez Hésiode et chez Héraclite - à proposer une "échelle" épistémologique (et historique) des valeurs du *signe*<sup>8</sup> :

1° Il [le signe] *nomme* une épiphanie de la puissance, *présente* et à l'œuvre dans le rite nocturne, ou tout simplement dans les expériences émouvantes que l'homme fait communément de nuit;

2° Il *nomme* une Puissance rangée à la seconde, ou même à la première place dans les généalogies. On lui attribue les honneurs de la Prophétesse, la Mère ou la Reine, et quelquefois tous à la fois.

3° Il n'est plus rien qu'un nom : l'image de la Reine-prophétesse s'efface. Le nom conserve un pouvoir d'incantation;

4° Il n'est plus rien qu'un mot, avec un résidu de puissance : au moins celle de servir à deviner, ou à former par jeu, des sens nouveaux;

5° Il n'est plus rien qu'un mot comme tous les autres : dans la langue commune il sert à désigner le phénomène démystifié de la nuit et de tous les soirs. Et bientôt le phénomène scientifiquement expliqué par l'occultation du soleil;

6° Une tradition latérale conserve les généalogies et la pratique du jeu des mots. On fait dire aux mots en les torturant des sens scientifiques ou philosophiques. On range les étapes d'une dialectique sur des structures calquées d'après les généralisations des théogonies.

Le long de cette progression, il faudrait donc situer Héraclite "*quelque part entre les étapes 3 et 5, sûrement avant la dichotomie d'une science et d'une théologie sophistiquée.*"

Les ruptures successives se manifestent autant dans l'usage inédit des mots que dans l'organisation nouvelle des concepts. Avec Hésiode on se trouvait encore dans le cadre d'une théogonie de type "généalogique" qui

---

<sup>8</sup> Clémence Ramnoux : *Héraclite ou l'homme entre les choses et les mots*. Les Belles Lettres, 1959.

répartit les divinités le long d'une hiérarchie comprenant quatre familles de groupes, du groupe de la *Mort* et du groupe *Hypnos* jusqu'à la sous-génération de l'*Eris* qui énonce toutes les formes du mal parmi les hommes. A l'opposé Héraclite et les présocratiques organisent leur pensée autour de *tables des contraires* : Jour et Nuit, Hiver et Été, Guerre et Paix, etc. (Héraclite); Beauté et Laideur, Vitesse et Lenteur, Vérité et Confusion, etc. (chez Empédocle); et l'on sait qu'une méditation sur les contraires nourrira les premières explorations du "parallélisme logico-grammatical" et en particulier les réflexions de CHRYSIPPE<sup>9</sup>.

Sur l'échelle proposée par Clémence Ramnoux, Empédocle se situerait donc un ou deux stades après Héraclite (et Parménide) : le cinquième ou le sixième de la table.

### poètes et physiciens

Ce qui apparaît ainsi, à l'issue du "sixième stade", cette deuxième rupture dans l'ère de l'innocence, c'est une prise de conscience de l'autonomie du langage et du pouvoir des signes, et c'est une véritable *mise en jeu* des mots qu'Euripide, Platon et Aristote vont accomplir. La poésie se sépare donc déjà de la spéculation scientifique et philosophique où se poursuit le débat entre une rationalité naissante et une mystique devenue ésotérisme et qui prolonge de très anciennes pratiques.

La filiation qui m'intéresse ici est celle qui va de Démocrite à Epicure puis à Lucrèce. Démocrite est le contemporain de Socrate. L'école d'Abdère, où il vécut, réalise une synthèse de la dynamique héraclitéenne et de la doctrine parménidéenne de l'Être :

... *En somme la réalité se compose de quelque chose (δεν) et du "non quelque chose (οὐδεν)", des atomes et du vide.*<sup>10</sup>

Il s'agit donc, en quelque sorte, d'un Parménide pulvérisé qui

... *partage en corps insécables, les atomes, qui sont, comme l'être parménidéen, impassibles et impérissables. Ils ne se distinguent que*

---

<sup>9</sup> Rappelons que Chrysippe est l'inventeur du "carré sémiotique" exploité (au-delà du raisonnable) par Greimas, et (ironiquement) par Calvino dans *Si par une nuit d'hiver un voyageur*... tandis que plusieurs critiques mettent en lumière, chez Calvino lui-même, l'utilisation implicite de tables des contraires (cf. Andrea Battistini : *Ménage à trois : Scienza, arte combinatoria e mosaico della scrittura*, Nuova Civiltà delle macchine, V, 1987, p.11, qui se réfère à G. Almansi : *Il mondo binario di Italo Calvino*, Paragone, n°258, 1971, p.95.)

<sup>10</sup> Jean Voilquin : *Les penseurs grecs avant Socrate de Thalès de Milet à Prodicos*. Garnier-Flammarion 1964, p.164.

*par des déterminations spatiales. C'est la "figure" qui fait d'eux des formes (en grec "idées") rondes anguleuses, crochues, etc. C'est l'assemblage, l'accrochage des atomes dans le vide qui constitue les corps. Il se produit un tourbillon au sein duquel s'effectue un triage. Et ainsi se forment les mondes, pour des causes purement mécaniques.*<sup>11</sup>

Créateur, après Platon et son "Académie", Aristote et son "Lycée", d'un lieu privilégié, le "Jardin" (fondé à Athènes en - 306), Epicure n'est connu, lui aussi, que par des fragments, une fraction très faible, probablement, de son œuvre. Il est pourtant à l'origine de commentaires et polémiques innombrables, de Cicéron, Plutarque et Epictète à Karl Marx<sup>12</sup> et au-delà. L'un des sujets de discussion est la notion de *clinamen* (παρεγκλισις), angle que prend parfois la direction du mouvement d'un atome avec la direction initiale (linéaire), donnant ainsi un fondement physique à la composition extraordinairement variée des agrégats, donc des corps matériels. Ce concept, qui ne figure pas dans les fragments authentiques connus, sera repris et développé par Lucrèce pour être évoqué à nouveau avec insistance (mais abusivement) par les commentateurs de la physique théorique contemporaine<sup>13</sup>.

Démocrite et Epicure ont été sans doute, comme Platon et Aristote, des maîtres du langage autant que de la pensée. Pour les atomistes, le dessein épistémologique et le souci de la forme se conjuguent pour "informer" une œuvre vraiment "uniciste" comme celle de LUCRÈCE.

Celui-ci se présente comme un disciple fidèle d'Epicure; il s'exclame, dans le prélude du chant III (ce qui lui vaudra les attaques de Cicéron, Sénèque et Horace)<sup>14</sup> :

*Je marche derrière toi, honneur du peuple grec, et me voici qui,  
dans la trace de tes pas, imprime et modèle la trace des miens : non  
que j'aspire à rivaliser avec toi, mais dans mon amour je brûle de  
t'imiter. L'hirondelle, en effet, ira-t-elle se mesurer avec les cygnes ?  
Et les chevreaux aux pattes tremblantes, pourraient-ils à la course  
opposer leur effort à celui du cheval impétueux ?*

---

<sup>11</sup> Pierre-Maxime Schuhl, *Encyclopedia Universalis*, vol. 7, p. 160.

<sup>12</sup> Cf. Francine Markovits : *Marx dans le jardin d'Epicure*. Editions de Minuit 1974.

<sup>13</sup> Et repris, mais dans un sens bien particulier, par le Collège de Pataphysique et l'OuLiPo, notamment par Perec.

<sup>14</sup> Cf. Pierre Boyancé : *Lucrèce et l'épicurisme*. P.U.F. 1978, p.62.

Son projet est didactique et suppose une adéquation parfaite de la forme et du contenu, donc une conscience littéraire et même linguistique aiguë. Or la réussite de Lucrèce n'a pas été reconnue par tous : la contradiction supposée entre la tâche du savant et l'art du poète sera invoquée et discutée (on retrouvera ce débat, à des degrés divers, avec Galilée, Goethe, Thomas Huxley et Jean-Henri Fabre.) L'érudition contemporaine permet cependant de mieux comprendre les voies et moyens du projet lucrécien et apporte ainsi une contribution importante au projet de ce livre.

Dans la hiérarchie linguistico-littéraire traditionnelle on distingue naturellement

- un niveau *macroscopique* où se dessine l'organisation générale du poème avec les six "livres" composés respectivement de 1110, 1172, 1107, 1280, 1455 et 1283 vers .
- un niveau *microscopique*, celui de l'organisation syntaxique et lexicale.
- un niveau *submicroscopique*, celui des "caractères" qui composent les mots.

Deux niveaux présentent un intérêt particulier :

Le *premier* n'avait guère été analysé avant le travail de Richard Minadeo<sup>15</sup> (qui s'appuie sur des indications puisées au second niveau, c'est-à-dire sur les mots et groupes de mots qui, selon lui, donnent la clé du poème.)

La thèse qu'expose Minadeo, c'est que le poème fonctionne en exploitant un *principe des cycles*, et plus précisément d'un cycle majeur qui les fonde tous : celui de la création et de la destruction. Essentiels, de ce point de vue, sont les vers 146 à 149 du livre I :

*Ces terreurs, ces ténèbres de l'âme, il faut les dissiper.  
Le soleil ni l'éclat du jour ne les transperceront,  
mais la vue et l'explication de la nature.*<sup>16</sup>

Minadeo insiste sur l'importance de l'expression *naturae species ratioque* (qu'il traduit par "outer form and inner law of nature", ce qui rend peut-être mieux la pensée de Lucrèce); il y voit la "raison" (au sens mathématique du terme) qui commande l'ouvrage tout entier : aux vers 149-150 qui suivent immédiatement les précédents,

*Son principe le voici; il nous servira d'exorde.*

---

<sup>15</sup> *The lyre of Science : form and meaning in Lucretius' De Rerum Natura*. Wayne State University Press, 1969.

<sup>16</sup> J'utilise ici la traduction nouvelle de José Kany-Turpin dans l'édition bilingue parue chez Aubier en 1993. La traductrice fait précéder ces trois vers de l'intertitre : *Rien ne naît de rien*.

*Rien ne naît de rien, par miracle divin.*

Le poète s'efforce de donner à son œuvre une *forme* aussi adéquate que possible au contenu : la description des métabolismes globaux et locaux de la nature. Je me bornerai à un bref examen du *troisième* niveau dans la hiérarchie, celui de l'alphabet. Cette fois le "morphisme" fonctionne dans le sens *structure du texte*  $\Rightarrow$  *structure de la nature* et non l'inverse. Les occurrences sont nombreuses :

(I, 196-198) *Conçois donc plutôt un grand nombre de corps communs à maintes choses, comme les lettres aux mots, au lieu de croire que rien puisse exister sans principe.*

(II, 1013-1018) *Dans nos vers eux-mêmes, ont pareille importance l'ordre des caractères et leurs combinaisons; Ceux qui désignent ciel, mer, terre, fleuves, soleil désignent aussi les arbres, les moissons, les animaux. Ils sont, sinon tous, du moins en majeure partie, identiques, mais forment divers sens selon leur place.*

Cette réitération de l'analogie (presque un isomorphisme) [*lettres, mots*]  $\Rightarrow$  [*atomes, corps composés*] est remarquable. Comme le remarque José Kany-Turpin<sup>17</sup> :

*La comparaison entre les lettres de l'alphabet et les corps premiers remonte aux premiers atomistes (Aristote, De gen. et corr., I,1, 315b, 6); Lucrèce s'appuie en outre sur le double sens d'elementum en latin : " lettre " et " élément " comme le terme grec équivalent stoicheion.*

Au terme de ce rapide aperçu, il n'est peut-être pas mauvais de disposer d'un tableau récapitulatif des premières étapes du processus :

Philosophes et savants	Dates	Poètes et mystiques
------------------------	-------	---------------------

---

<sup>17</sup> Loc. cit., p. 473.

Xénophane	565 - 470	
Pythagore	570 - 480	
	556 - 467	Simonide
Héraclite	550 - 480	
	525 - 456	Eschyle
	518 - 438	Pindare
Parménide	515 - 440	
	495 - 406	Sophocle
Empédocle	492 - 435	
Zénon l'Eléate	490 - 430	
Anaxagore	500 - 428	
	480 - 406	Euripide
Socrate	470 - 399	
Démocrite	468 - 399	
	445 - 386	Aristophane
Platon	427 - 348	
Diogène le Crétois	400 - 325	
Aristote	384 - 322	
Epicure	341 - 270	
Théophraste	327 - 287	
Chrysippe	281 - 205	
Cicéron	106 - 43	
	98 - 55	Lucrèce
	70 - 19	Virgile
	~ 0	Simon
Pline	23 - 79	
	125 - 192	Lucien
Diogène Laërce	~ 250	
Plotin	205 - 270	

### une bifurcation singulière

L'héritage gréco-romain, a été transmis et amplifié, on le sait, par le judaïsme et l'islam. Dès que ce fonds est assimilé, l'évolution culturelle reprend son essor, de nouvelles ruptures se produisent et se précisent. Mais le cheminement est loin d'être linéaire et parmi les nombreuses dérives, j'évoquerai celle où s'inscrivent la *Gnose*, la *Kabbale*, l'*Hermétisme*. Il s'agit là d'une branche marginale de la culture, mais qui demeure vivace au travers des âges et subsiste encore aujourd'hui, imbrication très particulière entre certaines formes de la Science et de certaines formes de la Littérature: celle qui a trait à l'*interprétation des signes*. Car la Science et la Littérature sont bien des machines à fabriquer des textes, donc à assembler des signes.

On sait bien que ces signes - en particulier les signes de numération - ont suscité l'étonnement, voire la terreur, du fait de leur pouvoir d'évocation et de représentation. Mais avec l'apparition des alphabets et l'utilisation combinée (la mise en correspondance) des chiffres et des lettres, des possibilités nouvelles s'offrent à la spéculation. Elles se manifestent d'ailleurs dès l'époque paléo-babylonienne (début du II<sup>ème</sup> millénaire av. J.-C.) lorsque les noms des dieux sont désignés par des chiffres cunéiformes et que des calculs élémentaires y sont associés :

**Anu**, dieu du ciel, est figuré par 60, **Enlil**, dieu de la terre, est figuré par 50, **Ea**, dieu des eaux, est figuré par 40, **Shamash**, dieu-soleil, est figuré par 20, **Ninurta**, fils de Enlil est, lui aussi, associé à 50, **Gibil** et **Nusku**, compagnons de Shamash sont tous deux figurés par 10, car  $10 + 10 = 20$ .

On fait parfois remonter l'origine de l'ésotérisme à saint Jean-Baptiste lui-même, mais le premier gnostique cité est en général Simon le magicien. Viennent ensuite Mancion (~ 85), Basilide (~135), Valentin (~160), Mani (~250), Agapé (~375). Cette phase est celle de la *Gnose*<sup>18</sup>. Après Valentin et ses *syzygies*, systèmes d'oppositions binaires, son disciple Marcos, a une vision de la Vérité sous la forme d'une femme nue tatouée des lettres de l'alphabet.<sup>19</sup> L'ésotérisme prend un nouveau visage avec les différentes formes de *Kabbale* qui se développent, au début, en parallèle avec la gnose : Kabbale juive, dès le II<sup>ème</sup> siècle après J.C., depuis la *merkaba* (char divin) jusqu'à la période des *hassidims*, puis Kabbale d'Espagne, du XII<sup>ème</sup> au XV<sup>ème</sup> siècle. Ces différentes mystiques ont en commun l'exploitation des possibilités de calcul littéral, puisque dans les langues grecque, arabe et hébraïque, les chiffres sont désignés par des lettres. C'est, pour les Grecs, l'*isopséphie*, pour les musulmans le *Hisab al Jumal* (calcul de la totalité), pour les Juifs la *guématrie* (calcul alphabétique). Un exemple célèbre est celui, du calcul par Al-Biruni de la date prévue pour la venue du Messie, grâce à un *chronogramme* : la phrase

---

<sup>18</sup> Cf. Alexandrian : *Histoire de la philosophie occulte*. Seghers 1983.

<sup>19</sup> Le lecteur pourra trouver deux textes de Borges sur cette question, publiés en 1932 et intitulés : *Une défense de la cabale* et *Une défense du fallacieux Basilide*. (Loc.cit., pp. 216 - 223).

permet ainsi, par simple addition, d'obtenir le nombre 1335 (de l'ère séleucide).<sup>20</sup>

On sait que la tradition ésotérique, qui demeurera vivace pendant la Renaissance et au-delà, trouvera des prolongements jusqu'à l'époque contemporaine. En particulier Raymond queneau lui-même, sera influencé par René Guénon qu'il lira à plusieurs reprises.



## 2.2. Universalismes : Islam et Chrétienté

*Celui qui ne fait que collectionner les livres pour s'enorgueillir de leur possession est comme l'avare qui remplit ses coffres et les ferme à double tour.*

AL-BIRUNI<sup>21</sup>

Le tableau ci-après s'efforce de situer les moments importants d'une évolution qui demeure traversée de nombreux courants. Il témoigne de l'effort des philosophes et savants pour intégrer l'héritage antique dans la *pensée chrétienne* qui détermine le devenir de la culture occidentale. Mais l'Islam joue ici un rôle essentiel de relais.

<sup>20</sup> Cf. Georges Ifrah : *Histoire universelle des chiffres*. Laffont (Bouquins) 1994, vol. I, pp. 601 - 621.

<sup>21</sup> *Le livre de la pharmacie et des matières médicales* (édité par Hakim Mohammed Said, Karachi, 1973.)

Noms	Dates	Science	Philosophie	Littérature
Origène	185 - 254		+	+
Plotin	205 -270		+	+
Saint Augustin	354 - 430		+	+
Boèce	480 - 524		+	+
Al Khowarizmi	783 - 850			+
Jean Scot Erigène	810 - 877	+	+	
Al Biruni	973 - 1048	+	+	+
Avicenne	980 - 1037		+	+
Omar Khaayam	1047 - 1122	+		+
Averroès	1126 - 1148		+	+
Chrétien de Troyes	1135 - 1183	+	+	
Guillaume de Lorris	1200 - 1240		+	
Albert le Grand	1200 - 1280		+	+
Roger Bacon	1214 - 1294	+		+
Raymond Lulle	1235 - 1316	+	+	+

Il faut souligner l'importance de l'attitude adoptée vis-à-vis de l'enseignement d'Aristote ou, plus précisément dans l'articulation des priorités de la recherche entre *expérimentation* et *formalisation*. Pour beaucoup la *révolution scientifique* se définit précisément par le primat donné à l'expérimentation. Voici deux auteurs qui marquent cette époque.

### deux héros de leur temps

ABU AL-RAYHAN MOHAMMED IBN AHMAD AL-BIRUNI (973 -1048)

Al-Biruni est né à Kath, capitale de la province de Khwarizm, province située au sud de la mer d'Aral. Il a vécu dans une période de grands bouleversements politiques et sociaux : fin du pouvoir des Samanides et avènement des Ghaznavides. Le premier de ceux-ci, Mahmoud, déporta Al-Biruni à Ghazna où il se lia avec des érudits et philosophes hindous. Il en profita pour accumuler les connaissances, les approfondir par l'expérimentation et la réflexion méthodologique, et rédiger plus de cent cinquante ouvrages qui traitent des sujets les plus divers : le premier grand traité d'histoire "moderne", *Chronologie des nations anciennes*, un traité d'astronomie, le *Canon Mas'udique*, une encyclopédie sur *l'Inde*, finalement un grand traité de pharmacologie, *Kitab al-Saydanah*, qui demeura inachevé.

Parlant, dès sa jeunesse, l'arabe, le persan, le syriaque et le grec aussi bien que le soghdian - sa langue maternelle, al-Biruni apprit encore le sanskrit au cours de sa déportation. Adeptes, bien avant Roger Bacon, de la méthode expérimentale (il remarqua que les faits observés par les astronomes étaient compatibles avec l'hypothèse d'une rotation de la terre autour du soleil!), il donna une mesure précise du diamètre de la terre, réfuta les thèses de l'astrologie et de l'alchimie, et polémiqua avec son cadet Avicenne (Ibn Sina, 980-1037), le médecin et poète de Boukhara, dans *Questions et réponses*, à propos d'Aristote (et notamment de sa *Physique*).

Arithméticien et géomètre, al-Biruni fut aussi linguiste (auteur d'une étymologie multi-langue des noms de plantes médicinales), traducteur, critique littéraire et écrivain! La biblio-graphie littéraire d'al-Biruni fut établie par Yaqut à la bibliothèque de Marw (Merv, Turkménistan), peu de temps avant l'invasion mongole au XIII<sup>ème</sup> siècle qui la détruisit. Elle ne comprenait pas moins de six romans dont on ne sait s'ils furent écrits en persan ou en arabe.

On notera que le lettré aux talents multiples qui transcrivit en vers arabes maintes légendes grecques et persanes et qui mobilisait appel, pour son œuvre scientifique et didactique, toutes les ressources de la raison, n'hésitait pas à faire preuve d'humour et à proférer des plaisanteries corsées. Voici quelques brèves citations<sup>22</sup> :

*On demanda à un sage pourquoi les savants se pressaient toujours à la porte des riches alors que les riches ne se montraient guère enclins à frapper à la porte des savants. " Les savants " répondit-il " sont bien au fait du rôle de l'argent, mais les riches ignorent la noblesse de la science. "*

*[ ... ] Parmi les particularités des fleurs, il y a un fait vraiment étonnant, à savoir que le nombre de leurs pétales, dont les sommets forment un cercle lorsqu'elles commencent à s'ouvrir, est dans de nombreux cas conforme aux lois de la géométrie.*

*[ ... ] Certains pensent que la science est d'origine récente, d'autres qu'elle est aussi vieille que le monde. Les premiers affirment que les techniques furent enseignées par "initiation" et vont jusqu'à soutenir que chaque technique fut révélée et implémentée par un prophète*

---

<sup>22</sup> Elles sont tirées d'un numéro spécial du *Courrier de l'UNESCO* juin 1974, publié à l'occasion du millième anniversaire de la naissance d'Al-Biruni.

*particulier. Mais il y en a d'autres qui pensent que l'homme découvre les techniques avec le secours de l'intelligence et que c'est le raisonnement qui rend l'esprit capable d'acquérir la compréhension.*

Le rôle d'Al-Biruni, d'Avicenne - et de tous les docteurs de l'Islam, d'Al-Khowarizmi à Averroès - est essentiel dans la transmission du savoir du monde de l'Islam et de l'héritage antique, en particulier l'héritage de l'antiquité grecque, vers le monde chrétien. On sait, en particulier, qu'une "rupture" décisive s'accomplit en Europe lorsque Gerbert (945-1003) - qui deviendra pape sous le nom de Sylvestre II - découvre, en Catalogne, le système de numération "arabe" : les chiffres et la technique de "position" décimale, système qui débouche sur les algorithmes de l'arithmétique élémentaire.

La fécondité de la pensée et de l'art de l'Islam se manifestent aussi avec éclat dans l'œuvre d'OMAR KHAAYAM (1047-1122) qui est à la fois mathématicien et poète comme Raymond Lulle sera logicien et poète. Elle se manifestera aussi avec Avicenne et Maïmonide, contemporains de Chrétien de Troyes et de Fibonacci. Mais c'est un Catalan qui va accomplir un pas décisif, deux siècles et demi plus tard, au confluent des cultures de l'Islam, du Judaïsme et de la Chrétienté, un esprit réellement universel, peut-être le dernier créateur vraiment universel.

#### RAMÓN LLULL (1235-1315)

Courtisan heureux et troubadour admiré, Lulle eut, en 1272, sur le mont Randa, à Majorque, une illumination qui changea le cours de sa vie. Il consacra dès lors toutes ses forces à l'élaboration de son *Art*, publié en latin sous le titre d'*Ars Magna*, et qu'il ne cessa d'enrichir, au long de nombreuses éditions (la dernière est de 1308.) L'*Art* est ouvrage conçu comme un véritable système du monde qui serait aussi une glorification du Créateur et une propédeutique à l'usage des infidèles. Ecrivain multilingue (latin, arabe, catalan), il fut tout à la fois poète, romancier, savant, logicien, philosophe précurseur de Leibniz en plusieurs domaines et théologien. A plusieurs reprises il se rendit en pays musulman pour y débattre avec les docteurs de la foi islamique. Il y fut même emprisonné et, dit-on lapidé.

La *Complainte de Raymond*, composée en 1311, se présente comme une sorte d'autobiographie mélancolique. L'auteur y résume son projet et en déplore l'échec supposé<sup>23</sup> :

[ ... ] *Et de nouveau le vieux Raymond dit: je suis triste, déprimé et envahi d'une grande faiblesse parce que malgré ce que je sais d'élevé et de sublime en philosophie comme en théologie pour confondre les erreurs des infidèles et mettre en pièces leurs assertions erronées contre la foi au moyen de l'Art général que je tiens d'une grâce qui me vient de Dieu, je n'ai pour ainsi dire trouvé personne qui veuille ou qui puisse apprendre ou posséder complètement ce fameux Art.*

Lulle peut mettre tous ses talents au service de son projet. Poète et logicien, il compose à l'exemple des "soufis" musulmans, le *Livre de l'Ami et de l'Aimé*<sup>24</sup> d'où j'extrais deux versets :

270. *L'Ami voyait une plus forte concordance entre les nombres un et trois qu'entre les autres, et cela parceque toute forme corporelle passe du non-être à l'être par ces nombres. C'est pourquoi l'Ami regardait l'unité et la trinité de son Aimé comme le meilleur rapport entre les nombres.*

351. *Théologie, Philosophie, Médecine et Droit rencontrèrent l'Ami qui leur demanda s'ils avaient vu son Aimé. Théologie pleurait, Philosophie doutait, Médecine et Droit se réjouissaient. Et il est question de savoir ce que chacun des quatre signifie à l'Ami qui va à la recherche de son Aimé.*

Le *Livre de l'Ami et de l'Aimé* met en œuvre un jeu complexe d'emboîtement et s'achève ainsi

*Ayant à traiter de l'Art de la Contemplation, Blanquerne voulut terminer le Livre de l'Ami et de l'Aimé. Lequel a été achevé à la gloire et à la louange de Notre-Seigneur Dieu.*

On est donc en présence, ici, d'un auteur supposé (Blanquerne) qui compose une commentaire à une œuvre réelle (*L'Art de la Contemplation*) de l'auteur

---

<sup>23</sup> Je reprends ici la traduction de Lulle proposée par Ruedi Imbach dans une ouvrage dont il est l'éditeur : *Raymond Lulle, Christianisme, Judaïsme, Islam*. Editions Universitaires de Fribourg, 1986, p.1.

<sup>24</sup> Traduction française de Patrick Gifreu. Editions Orphée/La différence 1989.

*réel* des deux textes. Les versets donnés en exemple illustraient ou évoquaient des aspects essentiels de l'œuvre lullienne<sup>25</sup>. En voici d'autres illustrations qui mettent en valeur les jeux numérologiques et combinatoire où s'inscrit visiblement l'influence de la Kabbale :

- le système des *quatorze* arbres qui composent l'arbre de la Science :

1. Arbre des éléments	14. Arbre divin
2. Arbre des végétaux	13. Arbre de Jésus-Christ
3. Arbre de la sensibilité	12. Arbre maternel
4. Arbre de l'imagination	11. Arbre éternel
5. Arbre humain	10. Arbre angélique
6. Arbre moral	9. Arbre céleste
7. Arbre impérial	8. Arbre apostolique

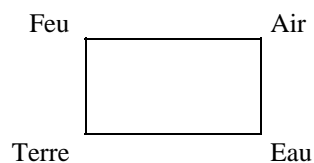
dont voici une représentation ancienne, figurant dans l'édition latine de l'*Arbre de Science* (1505) :

---

<sup>25</sup> J'ai beaucoup utilisé ici, avec l'ouvrage collectif cité plus haut, le livre de Mark D. Johnston : *The spiritual Logic of Ramon Llull*. Clarendon Press, 1987.



- le carré des *quatre* éléments :



- les jeux de *sept* : les sept arts "mécaniques" :

- arts du forgeron, du menuisier, du tailleur, de l'agriculteur, du commerçant, du marin et du chevalier.

- les sept "arts libéraux" (hérités de l'antiquité grecque) :

- le trivium (grammaire, logique, rhétorique)

- le quadrivium (arithmétique, géométrie, astronomie, musique)

- l'alphabet des *neuf Principes* et inscrits dans des tableaux à double entrée ou des cercles concentriques permettant un raisonnement quasi mécanique, etc..

Raymond Lulle joue donc un rôle essentiel au point d'articulation des deux mondes : l'ancien et le moderne. Son œuvre littéraire, de forme traditionnelle, s'ouvre sur des logiques narratives nouvelles, tout comme sa logique, imprégnée des classiques, débouche sur des mécanismes originaux (des mécanismes de calcul logique qui ne se matérialiseront qu'au bout de sept siècles avec Jevons)<sup>26</sup>.

### préludes encyclopédiques

La génération suivante connaît encore de nombreux exemples de créateurs multi-disciplinaires. Citons d'abord GUILLAUME DE MACHAUT (1300-1377) qui est avant tout un artiste, créateur "multimodal" avant la lettre. Poète et musicien, il veille personnellement à la mise en forme et à l'illustration de ses manuscrits; théoricien, il définit les règles de la poésie lyrique et son *Ars nova* ouvre une voie nouvelle à la composition musicale polyphonique. Dans le *Prologue* à son œuvre (rédigé en 1371), il se déclare d'ailleurs “ *aux ordres de Nature qui lui a baillé pour l'aider trois de ses enfants : Sens, Rhétorique et musique.* ”

On peut évoquer aussi IBN KHALDOUN (1332-1406), novateur exceptionnel. C'est en 1377 - année de la mort de Machaut - qu'Ibn Khaldûn rédige la *Muqaddima*, une introduction à l'Histoire universelle<sup>27</sup>. Cet ouvrage est aussi une véritable encyclopédie : il y est question de la civilisation bédouine, des arts et des métiers, de l'exégèse corannique, du droit des successions, de la "science du secret des lettres", de la mémoire, etc.. Voici quelques points de repères dans cette évolution décisive.

Noms	Dates	Science	Philosophie	Littérature	Arts
------	-------	---------	-------------	-------------	------

<sup>26</sup> Cf. L'essai de Borges : *La machine à penser de Raymond Lulle* (en date du 15 octobre 1937), dans les *Œuvres complètes* (Gallimard 1993, p. 1106).

<sup>27</sup> Ibn Khaldûn : *Discours sur l'Histoire universelle*. Trad. et notes de Vincent Monteil. Sindbad 1967.

Roger Bacon	1214 - 1294	+	+		
Raymond Lulle	1235 - 1316	+	+	+	
Dante Alighieri	1265 - 1321			+	
Guillaume d'Occam	1283 - 1349		+	+	
Guillaume de Machaut	1300 - 1377				+
François Pétrarque	1304 - 1374			+	
Nicole Oresme	1320 - 1382	+	+	+	
Ibn Khaldoun	1332 - 1406	+			
Jean Froissart	1333 - 1404			+	+

Mais Khaldoun n'est sans doute déjà plus que le penseur d'une civilisation en déclin, et c'est à Paris - sur le chemin qui le ramène à Londres, venant de Rome - que JEAN FROISSART, son contemporain presque exact, donne l'exemple d'une alliance nouvelle entre la tradition courtoise - qui brille aussi en Islam - et les formes nouvelles qu'apportent les innovations de la science : rationalité et technologies.

L'histoire et la littérature demeurent inséparables dans l'œuvre de Froissart comme dans celle d'Ibn Khaldoun. Et si les savants, artistes, théologiens même, sont au service de seigneurs, prisonniers qu'ils sont du système féodal, système rigoureux mais protecteur, ils ont l'occasion, accompagnant leurs seigneurs et contribuant à mettre en œuvre leur diplomatie, d'effectuer de longs déplacements où s'accomplissent de fructueuses rencontres. Voici donc quelques éléments d'une vie brève d'un chroniqueur d'histoire, mais aussi de civilisation.

JEAN FROISSART (1333-1404) <sup>28</sup>

Chroniqueur de son état et clerc de formation, Jean Froissart, imprégné de culture courtoise, de discours courtois, d'idéologie courtoise, s'inscrit bien dans la culture littéraire de son temps. Comme bien d'autres écrivains et artistes Froissart sert successivement plusieurs maîtres. Entre 1361 et 1369, il est en Angleterre, au service de Philippa de Hainaut (épouse d'Edouard III). Puis il revient sur le continent, à Valenciennes, devient prêtre, à Mons, puis chanoine de Chimay. il écrit de nombreux textes narratifs ou didactiques d'inspiration courtoise, selon le modèle qui, depuis le *Roman de la Rose* de Guillaume de Lorris, est devenu standard.

Un de ses "dits", l'*Orloge Amoureux*, s'inscrit bien dans cette tradition courtoise. Mais s'il est présenté par son auteur comme un traité d'amour, son succès n'est attesté que par les ouvrages concernant l'histoire de l'horlogerie<sup>29</sup>, alors que les anthologies de poésie amoureuse l'ignorent!

Au 14<sup>ème</sup> siècle, le trait caractéristique de l'allégorie s'est déplacé : la dimension réaliste prend le dessus tandis que l'élan mystique, amour humain ou amour divin, s'estompe. L'allégorie ne se développe plus seule, mais se prolonge, avec Froissart, par une description inspirée par la réalité concrète : l'horloge mécanique. C'est que, dans son *Orloge Amoureux*, Froissart s'intéresse davantage au mécanisme de l'horloge mécanique et sonnante qu'à son histoire d'amour. Dès les premiers vers, il annonce son propos: établir une analogie frappante entre ce mécanisme et le "fonctionnement" de l'amour :

v.1            *Je me puis bien me comparer a l'orloge,  
Car quant Amours, qui en mon coer se loge,  
M'i fait penser et mettre y mon estude,  
G'i aperçoi une similitude.*

---

<sup>28</sup> Je reproduis dans ce qui suit, avec son autorisation, des éléments essentiels du travail de Josiane Joncquel : *L'orloge amoureux de Jean Froissart : Traité d'amour courtois et/ou d'horlogerie du 14<sup>ème</sup> siècle?* présenté au Colloque de la Newberry Library, Chicago 1989.

<sup>29</sup> Cf., en plus de l'ouvrage de Jean Gimpel cité plus haut : Robertson : *The Evolution of Clockwork*. Cassell 1931; Paul Zumthor, *Un traité français d'horlogerie du XIV<sup>e</sup> siècle*. Zeitschrift für romanische Philologie, 73 (1957), p.274; Cipolla : *Clocks and Culture*. Collins 1967; David Landes : *Revolution in Time*. Harvard University 1983;

Les actants du Roman de la Rose (1230-1260) se parlaient, s'affrontaient verbalement et physiquement, dans un espace que le lecteur pouvait se représenter. Les personnages allégoriques de l'Orloge (1368), eux, ne parlent pas, ils n'entretiennent entre eux aucun dialogue, aucune diatribe. Ils ne s'animent pas, ne s'incarnent pas. Froissart ne prête à ses figures allégoriques qu'une trame dynamique, où ce sont leurs actions qui sont essentielles et non leurs relations. C'est aux rapports entre les figures allégorisées qu'il s'intéresse, à la succession temporelle de leur apparition : Beauté apparaît en même temps que Plaisance, et aussitôt Désir survient, etc.. et pourtant il ne s'agit pas vraiment de relations temporelles, mais plutôt de rapports de cause à effet. Froissart construit ainsi une sorte de mécanisme logique où la présence d'un élément entraîne comme d'un autre.

C'est ainsi que la *roe seconde*, cette roue dont le mouvement est contrôlé par le *foliot*, présente une analogie avec Attemprance (v.223), puisque c'est elle qui assure la régularité du mécanisme; en effet, le "foliot", la tige mobile régulatrice de la *roe second*", est comparé à Peur (v.235); la peur a un effet modérateur sur la conduite passionnée des amants et les empêche de commettre des imprudences fatales. Dans le titre du dit, le mot-clé ne serait donc pas *amoureux* mais *orloge*. Il s'agit à la fois d'un poème et d'un ouvrage de vulgarisation qui s'inscrit dans son temps, discours courtois et allégorie.

Froissart était un esprit curieux de tout : chroniqueur autant que poète, il ne pouvait rester indifférent à l'innovation technologique. Il est très probable que, lors de son passage à Paris en avril 1368, il rencontra Henri de Vic qui construisait l'horloge du palais royal commandée par Charles V et qu'il se fit expliquer en détail le fonctionnement du mécanisme. Il s'agissait en effet d'un événement capital car la vie quotidienne allait être transformée par l'horloge sonnante qui mesurait le même temps pour tous les habitants d'une même ville. Le temps mesuré devenait une valeur humaine, monnayable. On assistait ainsi à l'essor d'un nouvel esprit scientifique et le grand mérite de Froissart n'est donc pas d'avoir écrit un traité d'amour singulier, mais d'avoir saisi l'importance de cette "révolution silencieuse" et d'avoir exprimé son enthousiasme avec les outils littéraires accessibles à son public.

Après Al-Biruni, après Lulle, la voie ainsi tracée qui, de la Renaissance aux Futurismes, mènera notre culture vers la Modernité. Lulle dépasse l'*arithmosophie* des kabbalistes, instituant un véritable calcul des propositions qui se développe en une combinatoire chez Babbage, Jevons, jusqu'à Turing...

Mais c'est avec la Renaissance italienne - qu'un nouvel élan est donné à l'ésotérisme, dans un souci d'unification des Métiers et des Arts.

GIOVANNI PICO DELLA MIRANDOLA (1463 - 1494)
---

Enfant prodige (à quatorze ans il étudiait le droit canon à l'Université de Bologne), il découvre la Kabbale et, âgé de vingt-trois ans, étudie le Zohar dans le texte, après avoir, en quelques semaines, appris l'hébreu et s'être familiarisé avec l'arabe et le chaldaïque. Il rédigea alors ses *Conclusiones philosophicae, cabalisticae et theologicae*, comportant quarante-sept conclusions sur la Kabbale soixante et onze conclusions personnelles. Il se rendit ensuite à Rome en s'engageant à défendre publiquement neuf cent propositions issues de ses conclusions, propositions qui recouvraient un domaine très vaste de la connaissance. Condamné par le pape Innocent VIII, il se réfugia en France où il fut arrêté en 1488, mais bénéficia de la protection de Laurent de Médicis et fut finalement réhabilité par le pape Alexandre VI Borgia.<sup>30</sup>

JOHANN VON HEIDENBERG dit JEAN TRITHÈME (1462 - 1516)

Né à Trittenheim, près de Trèves, il entra très tôt à l'Université où il fonda la *Confrérie celtique*. Il se fixa dans un monastère bénédictin et y constitua une bibliothèque de deux mille volumes et composa neuf ouvrages historiques, deux livres d'homélies, etc.. A partir de 1498 il travaille à la *Steganographia*, système de cryptographie imprégné des principes de la Kabbale Son traité des sept causes secondes, paru en 1515, est un système arithmosophique, une chronologie mystique qui permit à son traducteur anglais, William Lilly, de prévoir dès 1647 le grand incendie de Londres de 1666. Deux ans après sa mort parut sa *Polygraphia*, qui contient 376 alphabets (*minuties*) de 24 lettres (*degrés*) où chaque lettre correspond à un mot latin appartenant aux diverses parties du discours, ce qui permet de coder un message quelconque en un texte parfaitement innocent.<sup>31</sup>

La vie des disciplines, les formes de la culture ne découlent évidemment pas d'une dialectique purement interne. Plusieurs dates doivent

<sup>30</sup> Les thèses de Pic de la Mirandole ont été présentées et discutées - surtout en ce qui concerne les rapports entre la Kabbale et le christianisme - par Frances Yates dans *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, The University of Chicago Press 1964. Dans une note de lecture publiée par la revue *El Hogar*, le 25 décembre 1936, et consacrée à l'ouvrage de Pearl Kibbe : *La bibliothèque de Pic de la Mirandole*, Borges évoque les mille cent quatre-vingt onze livres qui composaient cette bibliothèque et qui comprenaient Homère, Platon, Aristote, mais aussi Averroès, Raymond Lulle, une version arabe des *Eléments* d'Euclide ainsi que la *Géométrie* de Léonard de Pise (le célèbre Fibonacci). Cf. Borges, loc.cit., p.1027.

<sup>31</sup> Cf. Alexandrian, loc. cit., p. 124 et sqq.

être rappelées ici : **1492** (expulsion des Juifs d'Espagne), **1572** (massacre de la Saint-Barthélémy), **1440** (invention de l'imprimerie). Car cette invention, après celles de l'écriture, des systèmes de numération, de la notation algébrique, etc. met à notre disposition une nouvelle technologie de la mémoire<sup>32</sup>.

### humanismes exemplaires

Un siècle après Froissart, la situation des clercs n'a guère changé. Mais une rupture se dessine, qui sera l'œuvre des "Grands Rhétoriciens". Entre 1460 et 1550, environ, Saint-Gelays, Molinet, Lemaire de Belges, Crétin, Meschinot et bien d'autres se livreront à une véritable orgie linguistique où les "jongleries" sont une bonne excuse pour fonder des interrogations essentielles :

*Quelle est la nature de l'unité d'expression, composée, mais nucléaire, que constitue la proposition? Quel est le statut du mot? Quelle fonction signifiante remplit la lettre, C'est-à-dire quelle relation nécessaire la lie au son qu'elle exprime? Enfin, et plus confusément, quelle espèce de signifiante spécifique produit le son en tant que tel?*<sup>33</sup>

Zumthor a donné de nombreux exemples de cette *rhétorique seconde* pour laquelle l'art des vers peut être considéré comme *procès de transmutation de la rhétorique première sous l'impact des nombres et du rythme*. Il a décrit les divers jeux qu'inventent ou développent les Grands Rhétoriciens : purs jeux de lettre, échos, rébus, etc.. Il évoque JEAN MESCHINOT (1415-1491) qui a inventé un modèle remarquable de poésie combinatoire : il s'agit de son *Oraison par huit ou seize* (ou *Litanie de la Vierge*), un système de huit décasyllabes formés d'hémistiches constituant des propositions indépendantes. En permutant les hémistiches d'un vers à l'autre tout en respectant le système des rimes : a b a b b c b c, on obtient des litanies distinctes. Leur nombre, évalué à 32 par Pigouchet, en 1495, a été calculé exactement, en 1973, par Jacques Roubaud<sup>34</sup> : il est égal à 36864. Expérimenter avec le langage en éprouvant les capacités de la combinatoire (dont la théorie ne sera proposée, par Leibniz, qu'en 1666), c'est donc anticiper la science elle-même.

---

<sup>32</sup> Cf. Frances Yates : *L'art de la mémoire* (traduit par Daniel Arasse), Gallimard 1975.

<sup>33</sup> Paul Zumthor : *Le grand "change" des rhétoriciens*. In *Change de forme: Biologie et prosodies*. Colloque de Cerisy (2-12 juillet 1973). 10/18 1976, p.191.

<sup>34</sup> Jacques Roubaud : *Notes sur les "Litanies de la Vierge" de Jean Meschinot*. Id., p.222.

Avec FRANÇOIS RABELAIS (1494-1553), l'effervescence créatrice bat son plein. Franciscain, médecin, curé de Meudon, il s'intéresse à tout : religion, politique, science (réelle ou fabuleuse). Voici un passage du *Quart livre*<sup>35</sup>:

*Physis (cest Nature) en sa premiere portee enfanta Beaulté et harmonie sans copulation charnelle : comme de soy mesmes est grandement feconde et fertile. Anriphysie, laquelle de tout temps est partie adverse de Nature, incontinent eut envie sus cestuy tant beau et honorable enfantement : et au rebours enfanta Amodunt et Discordance par copulation de Tellumon.*

Comme l'indique Jean-Yves Pouilloux (loc. cit., p.18.) :

*Tout dépend donc d'une seule condition : les mots correspondent-ils aux réalités? Les compagnons s'interrogent gravement, pendant tout un chapitre, sur cette question (XXXVII) : " La denomination, dist Epistemon a Pantagruel, de ces deux vostres coronelz Riflandouille et Tailleboudin en cestuy conflict nous promect asceurance, heur et victoire, si par fortune ces andouilles nous vouloient oultrager*

PIERRE DE LA RAMÉE dit RAMUS (1515 - 1572)

Ramus fut un savant universel : philosophe, logicien et mathématicien (il fut le premier professeur de mathématique au Collège des lecteurs royaux - aujourd'hui Collège de France. Adversaire déclaré d'Aristote, il s'employa à trouver une formulation des règles de la dialectique, à proposer une véritable méthode de raisonnement et de découverte. Influencé par l'œuvre de Lulle (qui avait été reçu à la Sorbonne, il développa un nouvel art de la mémoire exploitant un système d'arborescences dichotomiques qui rencontra un succès considérable. Huguenot libéral, il fut assassiné lors de la Saint-Barthélémy, malgré les ordres de clémence donnés par Catherine de Médicis.<sup>36</sup>

<sup>35</sup> Il s'agit d'un "Apologue antique" que Pantagruel raconte à frère Jean dans le chapitre XXXII du *Quart livre*. J'utilise ici l'édition de Jean-Yves Pouilloux. Garnier-Flammarion 1971, pp.129-130.

<sup>36</sup> L'étude du ramisme fait l'objet du chapitre X du livre de Frances Yates, pp. 250 et sqq., d'où les citations qui suivent sont tirées. Elle se réfère souvent, aussi, à Walter Ong, qui est l'auteur d'ouvrages érudits et profond sur Ramus, ses précurseurs et ses successeurs. Il a en particulier souligné un point qui me semble essentiel : le rôle du passage des manuscrits aux incunables dans l'évolution des mentalités et des théories. Cf. son *Ramus : Method, and the Decay of Dialog, From the Art of Discourse to the Art of Reason*. Harvard University Press 1958.

La dimension apologétique a disparu chez Rabelais - où l'amour profane venait se substituer à l'amour divin, alors qu'elle était encore très présente chez Meschinot tout comme chez Ramus.

Ramus joue un rôle essentiel dans la réévaluation des outils et méthodes de la rhétorique traditionnelle. Il propose une rupture avec les techniques de mémoire artificielle comme celles décrites et diffusées par Camillo, reprenant ainsi les objections d'Erasme - qui faisait lui-même écho à la tiédeur de Quintilien. Comme le note Frances Yates :

*Ramus supprime la mémoire en tant que partie de la rhétorique et, du même coup, il supprime la mémoire artificielle. Ce n'est pas qu'il ne se souciât pas de la mémorisation. Au contraire, le mouvement ramiste en faveur de la réforme et de la simplification de l'éducation, tendait en particulier à fournir une nouvelle et meilleure façon de mémoriser tous les sujets. Ce but devait être atteint grâce à une nouvelle méthode, selon laquelle chaque sujet serait disposé suivant l' "ordre dialectique". Cet ordre était exprimé par un schéma où les aspects "généraux" ou "globaux" des sujets venaient en premier; de là, on descendait, par une série de dichotomies classifiées, aux aspects "spéciaux" ou individuels.*

Ong exprime clairement la position adoptée par Ramus en précisant que

*... l'ensemble de son schéma des arts, fondé sur une logique topique, est un système de mémoire locale.*

Ramus lui-même s'exprime ainsi<sup>37</sup> :

*L'art de la mémoire (selon Quintilien) consiste entièrement en division et composition. Si nous cherchons dès lors un art capable de diviser et composer les objets, nous trouverons l'art de la mémoire. Cette doctrine est exposée dans nos préceptes dialectiques... et dans notre méthode.*

Ramus s'oppose à Giulio Camillo (1480-1544), inventeur d'une technique mnémo-technique qui fut célèbre : le *Théâtre de la mémoire*. Il prolongeait ainsi, dans l'esprit de l'hermétisme, les recherches de Pic de la Mirandole et de Marsile Ficin (1433-1499). C'est au contraire dans la lignée de Camillo que s'inscrit, comme théoricien de la mémoire, Giordano Bruno<sup>38</sup>. Mais son œuvre et son destin ont une portée beaucoup plus considérable.

---

<sup>37</sup> In *Scholae in liberales art's, Scholae rhetoricae*, lib. XIX 1578, col. 309.

<sup>38</sup> Cf. Frances Yates : *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition* (loc. cit.) ainsi que les chapitres IX, XI, XII, XIII et XIV de son ouvrage : *L'art de la mémoire* (loc.cit.). On trouve

### GIORDANO BRUNO (1548-1600)

Après des études de théologie et de philosophie où il recontra l'averroïsme, il entre dans l'ordre des dominicains mais manifeste très vite un tempérament contestataire : il s'oppose à Aristote, lit Erasme et, influencé lui aussi par Lulle, il enseigne l'art de la mémoire. Obligé de s'expatrier sans cesse, il se fâche avec les calvinistes (et publiera en 1585 *L'expulsion de la bête triomphante* qui est dirigé contre eux.) Il revient en France, enseigne la physique, les mathématiques et les arts de la mémoire, publie une comédie satirique suivie, en l'espace de quelques années, par *le Banquet des Cendres*, puis *Cause, principe et unité* et *l'Infini, l'Univers et les mondes*, dans lesquels il développe une cosmogonie copernicienne. Puis ce sont les trois dialogues métaphysiques : *L'expulsion ...*, *la Cabale du cheval Pégase* et *Des fureurs héroïques*. Après avoir rédigé un opuscule sur le compas différentiel, il compose trois poèmes philosophiques en latin : *De immenso*, *De triplici linima et mensura* et *De monade, numero et figura* qui traitent respectivement de cosmogonie, de l'infiniment petit et de l'hermétisme (en se référant à la numérologie de Cornelius Agrippa).

Invité par Giovanni Moceginio, qui se prétendait son disciple et voulait s'initier à *l'art d'inventer*, il commet l'imprudence de retourner en Italie. Il se brouille avec Moceginio qui le livre à l'Inquisition et est enfermé dans les prisons du Saint-Office. Son procès durera sept ans; condamné pour son affirmation de l'infinité des mondes, son refus de la transsubstantiation s'ajoutant à ses pratiques des arts issus de l'hermétisme, il est brûlé vif le 17 février 1600 sur le bûcher du Campo dei Fiori.

On est frappé, quand on s'intéresse à Giordano Bruno, par la grande variété des points de vue que les analystes et les critiques ont adoptés à son égard. C'est un signe évident de l'étendue exceptionnelle des intérêts - des passions - de Bruno. C'est un signe évident de l'étendue exceptionnelle des

---

aussi un bon résumé biographique dans : Jean-Pierre Verdet : *Astronomie et Astrophysique*. Larousse (textes essentiels) 1993, p. 271.

intérêts - et des passions - de Bruno. On peut sans doute le considérer comme le dernier grand universaliste.

Pour Frances Yates, c'est le Bruno hermétiste et théoricien de la mémoire qui est privilégié, celui des *Ombres* (1582) et des *Sceaux* (1583). Dans ces textes l'art de Lulle est aménagé et généralisé dans un esprit qui s'efforce de rendre compatibles l'approche hermétiste, inspirée par Ficin, et les algèbres combinatoires de Lulle.

D'autres auteurs privilégient *Le banquet des cendres*, parfois *Cause, principe et Unité* et parfois *l'Infini, l'Univers et les mondes*<sup>39</sup>. Ces textes développent une cosmologie qui reprend les thèmes coperniciens et approfondit la critique d'Aristote mais aborde aussi la structure atomique, la pluralité des mondes, l'infinité de l'univers, etc., utilisant pour cela une forme dialoguée que Galilée et beaucoup d'autres - jusqu'à Bronowski - reprendront. C'est dire que le souci littéraire n'est pas oublié, que la conscience "uniciste" veille toujours (d'ailleurs l'épître liminaire de *Cause, Principe et Unité* se clôt sur deux poèmes latins et deux sonnets en italien).

Mais, comme il apparaît clairement à la lecture des analyses de Yates, la pensée de Bruno est effectivement une. De nouveaux textes : les *Statues* (1588), les *Images* (1591), approfondissent les techniques combinatoires, explorent les mécanismes de la formalisation.

## Renaissance et Réforme

La contestation qui se développe désormais - et que Rabelais avait largement initiée - vise sans doute l'Eglise et les hommes qui la servent plus que le dogme auquel on reste attaché. Avec la Renaissance, la Réforme, bien des interdits sont levés, des efforts accomplis pour concilier les exigences d'une explication rationnelle du monde avec celles d'une foi chrétienne. La découverte des textes de l'Antiquité - ou leur relecture s'accompagne de la mise en forme de nouvelles formes de raisonnement. Une tentative dans cette direction sera celle de Saluste du Bartas : une direction qui reprend et approfondit celle choisie par Pierre de la Ramée et qui est celle de l'humanisme protestant.

GUILLAUME DE SALUSTE DU BARTAS (1544-1590) <sup>40</sup>
--

---

<sup>39</sup> Cf. Emile Namer : *La philosophie de Giordano Bruno*, une étude qui figure en préface à sa traduction de *Cause, Principe et Unité*, Editions d'aujourd'hui 1982.

<sup>40</sup> Les informations qui figurent dans cette vie brève sont tirées de l'*Introduction*, due à Yvonne Bellenger, de son édition de *La semaine* (cf. note 6).

Né à Monfort en Armagnac (l'actuel département du Gers) dans une famille de marchands aisés, il fut peut-être l'élève du collège de Guyenne à Bordeaux (que Montaigne avait fréquenté), puis étudia le droit à Toulouse avec Cujas. Il commence très tôt à écrire et participe aux jeux floraux de la ville où il remporte la "Violette" en 1565. Il hérite alors de son père le domaine du Bartas et le titre de noblesse qui y était attaché. En 1565, il reçoit de la reine Jeanne d'Albret la commande d'un poème épique : *Judit*, publié en 1574 avec deux autres ouvrages d'inspiration chrétienne : *Uranie* et *Le Triomfe de la Foi*. Protestant convaincu, il se met au service du roi de Navarre et rédige, en 1578, *La Sepmaine ou Création du Monde*. En 1584, alors que le futur Henri IV lui rend visite au Bartas, il publie les deux premiers Jours de *La Seconde Sepmaine* ainsi que le *Brief Advertissement*. Au moment de sa mort, la renommée du poète éclipsait celle de Ronsard. Son influence s'étendait sur toute l'Europe : l'Italie avec Le Tasse, l'Angleterre avec Spenser, puis Milton.

Du Bartas s'inscrit dans une tradition dont l'importance n'a été reconnue que tardivement<sup>41</sup>. Cette tradition est celle de Jacques Pelletier du Mans et de Maurice Scève dont le *Microcosme* exalte l'arimétique :

*Alors Arithmétique non parfait, mais savant,  
Spéculatif en soy contemple plus avant.  
Voit le per divisible, et non son unité  
Pouvant servir de poinct, et luy d'extrémité,  
Et séparés ainsi droit une ligne estendre,  
Puis d'icelle en plusieurs Geometrie entendre.  
Le nombre superflue diminue, et parfait  
le lineal au cube, et le ciclice fait  
Phisical algorithme, et par le calculaire  
Se peut en contemplant grand Geometre faire.*<sup>42</sup>

Contrairement à Scève, Du Bartas choisit l'hexaméron comme forme poétique, combinant ainsi - non sans mal - des préoccupations apologétique et encyclopédique. On retrouvera des énumérations à la Rabelais en même temps que des inspirations lucrésiennes<sup>43</sup> :

<sup>41</sup> A.-M. Schmidt : *La poésie scientifique en France au XVI<sup>e</sup> siècle*. Rééd. Rencontre 1970.

<sup>42</sup> Maurice Scève : *Microcosme*. Ed. Enzo Giudici, Vrin 1976.

<sup>43</sup> *La sepmaine* (1581), loc.cit., p.8 (v.151-154); p.12 (v.223-226); p.17 (v.305-308).

*Le monde est un grand livre, où du souverain maistre  
 L'admirable artifice on lit en grosse lettre.  
 Chasque œuvre est une page, et chaque sien effect  
 Est un beau caractere en tous ses traits parfaict.  
 [...]  
 Car il [le monde] n'est rien qu'un tout, qui clot de son  
 clos tout :  
 Dont la sur-face n'a milieu, ni fin, ni bout.  
 Il n'est qu'un Univers, dont la voute supreme  
 ne laisse rien dehors, si ce n'est le Rien mesme.*

Si, dès les premiers vers, l'univers, encore incréé, est identifié avec la divinité :

*Or donc, auant tout temps, matiere, form & lieu,  
 Dieu tout en tous restoit, & tout estoit en Dieu.  
 Incompris, infini, immuable, impassible,  
 Tout-esprit, tout-limiere, immortel, inuisible.  
 Pur, sage, iuste & bon, Dieu seul regnoit en paix...*

on remarquera avec Luzius Keller<sup>44</sup>

*Avant que l'action créatrice ait commencé, il y a donc dans la  
 Première Semaine, une présence insistante du temps et de l'espace qui  
 seront ceux de la Seconde Semaine.*

Toutes les techniques de la rhétorique sont à l'œuvre chez Du Bartas : exhortation, prosopopée, ekphrasis, hypotypose, etc.. Mais il sait aussi combiner les possibilités du combinatoire avec une véritable conscience métatextuelle<sup>45</sup>.

A une époque où la formalisation est encore balbutiante, l'expression du savoir exploite en effet toutes les ressources des langages écrit et dessiné, manifestant l'unité fondamentale de la démarche du savant et de celle de l'artiste. L'artiste de la Renaissance, par ses inventions géométriques et graphiques apporte donc une contribution essentielle à la révolution

---

<sup>44</sup> Luzius Keller : *Palingène. Ronsard. Du Bartas. trois études sur la poésie cosmologique de la Renaissance*. Francke 1974, p.119.

<sup>45</sup> Cf. Jan Miernowski : *Le jeu de la combinatoire ou les lieux de la description dans La semaine de du Bartas*. Publié dans : J. Dauphiné : *Du Bartas poète encyclopédique du XVI<sup>e</sup> siècle*. La manufacture 1988 (p.227).

scientifique du dix-septième siècle<sup>46</sup>. En même temps l'évolution des techniques narratives ne manque pas d'avoir des répercussion sur l'appréhension scientifique des phénomènes comme l'atteste l'évolution du discours alchimique vers une véritable science de la matière<sup>47</sup>. En retour,

*... la découverte de la méthode scientifique précipite un divorce typiquement moderne entre la physique et la métaphysique, et oblige ainsi les poètes à étudier avec une conscience nouvelle les relations entre les images fictives et la réalité*<sup>48</sup>.

Mais la Renaissance présente plus d'une contradiction : l'humanisme donne une grandeur nouvelle aux Anciens et à leurs règles, tandis que les découvertes des Modernes ouvrent de nouveaux chemins aux artistes comme aux savants.

*... comme en ces escrits vingt et deux elemens,  
Pour estre transposez, causent les changemens  
Des remes qu'on y lit, et que ces termes mesme,  
Que ma sainte fureur dans ce volume seme,  
Changeans seulement d'ordre enrichissent mes vers  
de discours sur discours infiniment divers : ...*

On a reproché à cet auteur certains aspects de sa prosodie : ses métaphores, ses redondances phonétiques (*flo-flottant*, *ba-battant*, *sou-soufflant*) ou syntaxiques. Mais si on lit, juste après *La Sepmaine*, la *Petite cosmogonie portative*, on comprendra pourquoi, dans son article du *Times Literary Supplement*, Queneau évoque Du Bartas.

Le tableau ci-dessous donne une vision d'ensemble de cette période et de quelques uns des créateurs qui l'ont illustrée :

Noms	Dates	Science	Philosophie	Littérature	Arts
------	-------	---------	-------------	-------------	------

<sup>46</sup> C'est en particulier la thèse de Panofsky (en particulier sur la perspective), thèse reprise par Edgerton. Cf. Michael Mahoney : *Diagrams and Dynamics. Mathematical Perspectives on Edgerton's Thesis*. In John W. Shirley and F. David Hoeniger (ed.) : *Science and the Arts in the Renaissance*. Folger Books 1985, p.198.

<sup>47</sup> Kenneth Knoespel : *The mythological Transformation of Renaissance Science. Physical Allegory and the crisis of alchemical narrative*. in Frederick Amrine (ed.) *Literature and Science as Modes of Expression*. Kluwer 1989, p.99.

<sup>48</sup> Patrick Grant : *Literature and the discovery of method in the English Renaissance*. The University of Georgia Press 1985, p. ix.

Pic de la Mirandole	1463 - 1494				
Cornelius Agrippa	1486 - 1534	+		+	+
François Rabelais	1494 - 1553			+	
Nicolas Copernic	1473 - 1543	+		+	+
Clément Marot	1496 - 1544				+
François Clouet	1505 - 1572	+		+	+
Ambroise Paré	1509 - 1590			+	
Pierre de la Ramée	1515 - 1572				
John Dee	1527 - 1608	+	+		
Roland de Lassus	1533 - 1592		+	+	
William Gilbert	1544 - 1603				
Salluste du Bartas	1544 - 1590	+	+	+	
Miguel de Cervantès	1547 - 1616				
Giordano Bruno	1548 - 1600	+			
William Shakespeare	1564 - 1616		+	+	
Galileo Galilei	1564 - 1642	+		+	+

## 2.3. Une traversée d'Europe

*Si elle est bien comprise, toute la question de la supériorité des Anciens ou des Modernes revient à savoir si les arbres qui poussaient autrefois dans nos campagnes étaient plus grands que ceux qui poussent aujourd'hui.*

FONTENELLE<sup>49</sup>

Il n'était pas possible de situer avec précision une coupure qui séparerait une ère ancienne, ère de l'innocence, où l'unité des cultures serait maintenue d'une autre, ère de l'expérience, ère moderne, de la séparation, de la spécialisation. Les moments de création et de réflexion qui seront présentés maintenant correspondent, en tout cas, à une période nouvelle que l'on pourra qualifier de moderne (mais qui, en durée, ne représente qu'une faible fraction de la période précédente).

### querelles et défis baroques et classiques

On peut qualifier de "baroque" le faisceau d'activités et de créations culturelles qui marquent l'Europe entre 1540 et 1700 : période de

<sup>49</sup> Fontenelle : *Digression sur les Anciens et les Modernes*.

contradictions et de déchirements tels que la pertinence même du concept a pu être contestée. Le baroque est l'époque des défis et des paris qui prendront toutes les formes de l'art : récit parodique chez Cervantès (1547-1616), foisonnements où burlesque et tragique qui s'entrelacent chez Shakespeare (1564-1616) où l'on retrouve, semble-t-il, certaines traces de la Kabbale, cependant qu'après Du Bartas, Giordano Bruno et Edmund Spenser, la science nouvelle s'épanouit. Mais les genres littéraires se dessinent désormais plus nettement, les disciplines scientifiques se constituent et se consolident, tandis que des querelles ou controverses transversales divisent les meilleurs esprits : la fameuse querelle des Anciens et des Modernes débute en fait avec William Harvey (1578-1657), le chirurgien qui découvrit la circulation du sang; elle trouve son apogée avec les PERRAULT que nous avons rencontrés plus haut. L'un des frères aînés de Charles, Claude Perrault était d'ailleurs médecin.

La médecine semble être, en effet, à cette époque, une activité où se rencontrent les différentes approches possibles vers la connaissance, dans la mesure où l'homme en tant que tel y est directement impliqué. Le géomètre GIRARD DESARGUES (1591-1661) s'exprime d'ailleurs clairement à ce sujet :

*l'estude ou recherche ny de la Physique ny de la Géométrie sinon en tant qu'elles peuvent servir à l'esprit d'un moyen d'arriver à quelque sorte de connoissance des causes prochaines des effets des choses qui se puissent réduire en acte effectif au bien et commodité de la vie qui soit en usage pour l'entretien et conservation de la santé, soit en leur application pour la pratique de quelque art...*<sup>50</sup>

La spécialisation croissante n'empêche pas que de grands esprits puissent encore combiner sans peine des activités de mathématicien et de philosophe. RENÉ DESCARTES (1596-1650), mathématicien comme Desargues, mais aussi physicien et métaphysicien, exprime des préoccupations médicales semblables aux siennes lorsqu'il s'interroge sur les limites de notre connaissance :

*... tout ce qu'on y sait n'est presque rien en comparaison de ce qui reste à savoir, et qu'on se pourrait exempter d'une infinité de maladies, tant du corps que de l'esprit, et même aussi peut-être de*

---

<sup>50</sup> Appendice à l'exposé d'Abraham Bosse : Manière universelle de Mr Desargues pour pratiquer la perspective par petit-pied comme le géométral. Reproduit dans René Taton : *L'Œuvre mathématique de Girard Desargues*. Presses Universitaires de France 1951, p.25, et cité par Harcourt Brown : *Science and the human comedy*. University of Toronto Press 1976, p.47.

*l'affaiblissement de la vieillesse, si l'on avait assez de connaissance de leurs causes, et de tous les remèdes dont la nature nous a pourvus*<sup>51</sup>.

Une telle orientation de la recherche suppose qu'on prenne parti, contre les Anciens, en faveur des Modernes, et que l'esprit scientifique l'emporte enfin. C'est à quoi s'efforce en particulier le père MARIN MERSENNE (1588-1648), lettré, physicien, théoricien de la musique, dont on connaît le rôle essentiel, en cette époque, d'agitateur et de correspondant universel, lorsqu'il déclare :

*Car c'est chose étrange que nous embrassons si facilement les opiniuons erronées de nos ancestres, encore qu'ils n'ayent eu nulle puissance, ny mesme le plus souvent nulle volonté de nous obliger à suivre ce qu'ils ont dit et ce qu'ils ont écrit. Je désire donc qu'on se tire de la captivité qui a accoustumé de lier les hommes et qu'on ne s'assujettisse plus à la tyrannie des opinions.*<sup>52</sup>

Anciens contre Modernes, Science contre Religion sont les thèmes de conflits, conciliations et réconciliations où la conviction devirent parfois passion et où la raison, souvent, peine à s'imposer. Après le doute cartésien, c'est le pari de Pascal qui instaure ce tremblement de la connaissance que le concept de probabilité permettra bientôt de rationaliser, de mathématiser. Entre l'autorité des écritures et les évidences de l'expérience scientifique BLAISE PASCAL (1623-1662) recherche une voie - entre ce que proposait la méthode de Descartes et ce que proposera l'heuristique de Leibniz - un *Art de persuader* :

Et LA FONTAINE (1621-1695) est peut-être ici celui qui apporte la note de sagesse décisive, ne sous-estimant pas les obstacles qui s'opposent à une compréhension totale des phénomènes, mais unissant l'optimisme du savant à la sérénité du poète, utilisant avec brio tous les outils de l'analogie et de la métaphore :

*Pour nous fils du savoir ou pour en parler mieux  
esclaves de ce don que nous ont fait les dieux  
nous nous sommes prescrits une étude infinie*

*Si j'excellais dans l'art où je m'applique  
et que l'on put tout réduire à des sons,  
j'expliquerais par raison mécanique*

---

<sup>51</sup> René Descartes : *Discours de la méthode*.

<sup>52</sup> Marin Mersenne : *Traité de l'harmonie universelle* (1627). Cité par Harcourt brown, loc. cit., p.49.

### *le mouvement convulsif des frissons.*

Expliquer le mouvement convulsif des frissons, parcourir les labyrinthes de l'âme, c'est ce qu'oseront tenter les matérialistes du siècle des lumières, issus des académies et des cabinets de science naturelle. La science est alors plus que jamais une aventure, un voyage extraordinaire tandis qu'à la science des voyages réels s'ajoute une littérature des voyages imaginaires.

### **invitations aux voyages**

On connaît bien JOHANN KEPLER (1571-1630) en tant qu'astronome : partisan des thèses héliocentriques de Copernic, disciple et successeur de Tycho Brahe, il énonce les fameuses lois qui régissent le mouvement des planètes. Arthur Koestler lui a consacré la quatrième partie de l'un de ses meilleurs ouvrages : *Les somnambules*<sup>53</sup>.

Son œuvre littéraire, écrite en latin, est beaucoup moins connue. Elle fut publiée en 1634, quatre ans après sa mort et s'intitule *Le songe ou astronomie lunaire*<sup>54</sup>. Kepler raconte un rêve qu'il est sensé avoir eu en 1608, lisant un livre dont il donne le contenu. Le récit, très court, est suivi d'un commentaire considérable : 223 *notes sur le songe astronomique*, suivies d'un *appendice géographique*, de 34 *notes* relatives à cet appendice et de 32 *observations et axiomes*. Comme l'indique Michèle Ducos :

*... il s'agit de déterminer une géographie, de créer une astronomie lunaire. Ce livre ... est solidement fondé sur des données scientifiques; c'est donc le premier récit de science-fiction au sens propre du terme. Il se distingue ainsi, des récits écrits à la même époque; Kepler n'a pas décrit une organisation sociale, la Lune ne sert pas de prétexte pour proposer une utopie; la fantaisie n'en est pas totalement absente mais le Songe est avant tout une astronomie lunaire. (p.7)*

Avec FRANCIS GODWIN (1562-1633), la fiction de Kepler (dont Godwin avait eu sans doute connaissance) se complète d'un récit du voyage de la terre à la Lune, et d'une description de la société lunaire. Fils de l'évêque de Bath (et futur évêque de Llandaff), Godwin avait étudié à Oxford où il obtint un M.A. en 1584 (et où Giordano Bruno avait d'ailleurs enseigné, en 1583.)<sup>55</sup> *L'homme*

---

<sup>53</sup> La traduction française, due à Georges Pradier, est parue chez Calmann-Lévy en 1960. et il a été réédité en Livre de Poche (n°2200).

<sup>54</sup> Une version bilingue (traduction de Michèle Ducos) est parue aux Presses Universitaires de Nancy en 1984.

<sup>55</sup> Cf. Francis Godwin : *L'homme dans la lune*. Edition bilingue avec une introduction, notes, biographie et documents, par Annie Amartin. Presses Universitaires de Nancy 1984.

dans la lune (*The Man in the Moone*) fut écrit probablement entre 1627 et 1629. La première édition, posthume, ne parut qu'en 1638. La même année, John Wilkins, futur évêque de Chester publiait *Discovery of a New World in the Moon*. Les traductions françaises de ces deux livres furent éditées respectivement en 1648 et 1655. Domingo Gonzales, le héros de Godwin est aussi que le petit espagnol que Cyrano rencontre sur la Lune, un Cyrano qui joue le double rôle d'auteur et de personnage.

SAVINIEN DE CYRANO DE BERGERAC (1619-1655)

Cyrano doit sa célébrité à une double imposture : celle de son ami Lebreton qui s'efforça de gommer, dans sa *Notice* biographique tout ce qui lui paraissait s'éloigner par trop du conformisme et de la religion. Celle aussi d'Edmond Rostand qui a transformé l'écrivain et philosophe "libertin" en héros de mélodrame. Mais on dispose depuis peu d'études érudites qui ont permis de dessiner un portrait convaincant de l'homme et de l'œuvre et d'en mesurer la véritable envergure.

On sait que la jeunesse de Cyrano fut très agitée, on connaît ses duels, son engagement dans la compagnie des gardes, etc.. mais on sait également qu'il s'est très vite porté vers l'acquisition des connaissances et qu'il a fréquenté le milieu contestataire des libertins. Entre 1641 et 1643, il semble avoir suivi l'enseignement de Gassendi (en compagnie, sans doute, de Molière) et qu'il fut l'ami du physicien Rohault, de Tristan L'Hermite et de Royer de Prade. Après avoir fait représenter *Le pédant joué* (1645) et *La mort d'Agrippine* (1647) - cette dernière pièce se heurtant à une violente cabale de dévots, il se consacra à l'élaboration à son œuvre maîtresse, *L'autre monde* dont seule la première partie (*Les Etats et Empires de la Lune*) est achevée.

Depuis la publication des travaux de Madeleine Alcover<sup>56</sup>, on peut apprécier l'originalité de Cyrano écrivain et penseur et mesurer l'étonnante modernité de son œuvre. *L'autre monde*, en particulier, raconte des histoires, présente des théories, développe des thèmes d'une foisonnante diversité - qui passionneront, en particulier, Italo Calvino.

---

<sup>56</sup> En plus de son travail pour l'édition des *Estats et Empires de la Lune* (note 16 ci-dessus), il faut mentionner sa thèse : *La pensée philosophique et scientifique de Cyrano de Bergerac*. Droz 1970.

- Les voyages et la technique : aller et retour vers la lune, puis vers le soleil, sont l'occasion de présenter des conceptions cosmologiques héritées de Bruno et de Gassendi, mais aussi de proposer des mécanismes divers qui permettent l'ascension. L'imagination de l'auteur se donne libre cours dans le passage célèbre des *Estats et Empires de la Lune* où le langage des Séléniens est décrit. Ceux-ci s'expriment à l'aide de sons musicaux (dans le récit de les noms propres sont exprimés à l'aide de portées où sont placées quatre ou cinq notes). Les livres de ces Séléniens sont également musicaux : ce sont des *boesttes* comportant *un nombre infiny de petits ressorts et de machines imperceptibles* qui ressemblent beaucoup à nos phonographes.

- Les personnages et leurs débats : les personnages qui entrent en scène appartiennent à toutes les catégories de la diégèse. On y rencontre Cyrano lui-même, des personnages de roman (le Gonzales de Godwin), des personnages historiques (Descartes et Campanella), des êtres mythiques (le Démon, l'homme de la Macule), ainsi que des populations fantastiques. Lors de son séjour à la ville, dans les Etats de la Lune, le narrateur rencontre le démon de Socrate, un habitant du Soleil qui a également visité la Terre et rencontré Caton et Brutus, mais aussi Cardan, Agrippa, l'abbé Tritème, Campanella, La Mothe le Vayer et Gassendi. Au cours des nombreux dialogues que contient le texte, les thèmes abordés recouvrent la quasi totalité des grandes questions de l'époque : héliocentrisme, pluralité des mondes, infinitude de l'univers, unité de la matière et sa pesanteur, existence du vide, des atomes, rôle du hasard. Le paradis est situé dans la Lune et l'intervention de Cyrano est l'occasion d'une profession de foi libertine et même décidément athée.

- La philosophie et la morale : ce sont celles d'un esprit libre, athée, matérialiste, héritier de Lucrèce et de Lucien, de Copernic, de Bruno et de Gassendi. Mais il est aussi un inventeur à l'imagination débordante, passionné par le problème de la connaissance. Madeleine Alcover résume ainsi la pensée de Cyrano :

*L'objet de la science est l'univers, la Nature. Celle-ci est une : elle est homogène et matérielle. Homogène parceque les astres, commel les planètes, comme les atomes même, sont formés d'une même substance ; matérielle parceque la nature tout entière l'est et qu'en dehors d'elle, il n'y a place pour aucune essence spirituelle. ( [ ... ] La connaissance de la Nature nous est communiquée en pmrier lieu par l'instinct, qui est la Nature elle-même, " intelligible à tous ce qui vit " sous son ressort. cet instinct, que Cyrano ne définit jamais,*

*semble être une conscience de soi, une sensibilité grâce à laquelle l'être vivant, quel qu'il soit, tend vers une fin qui est sa propre conservation. Cette tendance, il ne sait même pas qu'il l'a, il ne l'entend pas, mais la nature l'entend. Cet instinct sera appelé langue matrice, force intérieure qui nous est donnée à la naissance en même temps que notre corps. Etant la voix de la nature, cette force se confond avec le vrai : l'instinct, c'est la vérité. (pp.151-152)*

L'accès à la connaissance est donc possible et de même la communication entre les choses. Il est tout à fait possible de dialoguer avec les animaux : les arbres - et le chou lui-même - s'expriment. On comprend alors l'intérêt porté par Cyrano aux problèmes du langage : langage musical et surtout anticipation du langage des signes. La convertibilité des systèmes est illustrée par l'épisode du repas à la cour où le démon présente la monnaie du pays qui est faite de poèmes :

*... car quand nous ferions icy ripaille pendant huit jours, nous ne sçaurions despenser un sonnet, et j'en ai quatre sur moy, avec neuf épigrammes, deux odes et une églogue.*

Poète et physicien, Cyrano ne sera jamais vraiment égalé. Pourtant, lorsqu'on évoque les voyages imaginaires de la littérature, on songe, en général, à Gulliver plutôt qu'à Cyrano, donc à JONATHAN SWIFT (1667-1745). Comme l'indique Van Doren<sup>57</sup> :

*Il sut s'approprier adroitement les inventions d'auteurs qui l'avaient précédé : philostrate, Lucien, Rabelais, Cyrano de Bergerac, Perrot d'Ablancourt, Tom Browne*

Le propos de Swift se distingue de celui de Cyrano dans la mesure où il est orienté vers la critique sociale plus que vers la philosophie ou la science. Celle-ci est évoquée surtout dans le *Voyage à Laputa* (la troisième partie des *Voyages de Gulliver*) où le chapitre II décrit les connaissances mathématiques et astronomiques des habitants, et le chapitre III présente une "île volante" qui ressemble beaucoup à nos stations orbitales. On trouve dans le chapitre V la première attestation - ironique - d'une machine à produire des textes<sup>58</sup> :

---

<sup>57</sup> Cf. son introduction à *The Portable Swift*. The Viking Press 1948, p.33 de l'édition des Penguin Books.

<sup>58</sup> Troisième partie, chapitre V des *Voyages* : pp.21-22 de la version française illustrée par Grandville avec une notice de Walter Scott (sans indication de traducteur.reproduction en fac-simile, Editions de l'Agora 1983.

*Ce métier avait vingt pieds carrés, et sa superficie se composait de petits morceaux de bois à peu près de la grosseur d'un dé, mais dont quelques-uns étaient un peu plus gros. Ils étaient liés ensemble par des fils d'archal très minces. Sur chaque face des dés étaient collés des papiers, et sur ces papiers on avait écrit tous les mots de la langue dans leurs différents modes, temps et déclinaisons, mais sans ordre. Le maître m'invita à regarder, parcequ'il allait mettre la machine en mouvement. A son commandement, les élèves prirent chacun une des manivelles de fer, au nombre de quarante, qui étaient fixées le long du métier, et, faisant tourner ces manivelles, ils firent changer totalement la disposition des mots. Le professeur commanda alors à trente-six de ses élèves de lire tout bas les lignes à mesure qu'elles paraissaient sur le métier, et quand il se trouvait trois ou quatre mots de suite qui pouvaient faire partie d'une phrase, il la dictait aux quatre autres jeunes gens qui servaient de secrétaires.*

Comme celui de Cyrano, le texte de Swift a des implications culturelles nombreuses, et qui plus est, dans un cadre européen. Il faut donc y revenir.

### **chambres lucides : académies et cabinets**

Le siècle de Louis XIV ne fut pas seulement celui de Pascal et de Mariotte et de La Fontaine, il fut aussi celui de Boyle, de Locke, de Newton et de Swift (Voltaire parlera même du siècle des Anglais). Il fut aussi celui de Huyghens, des Bernoulli, de Vico et de Leibniz. Dans toute l'Europe, se sont constituées des Académies (les Italiens ont donné l'exemple avec le "Cimento", établi par le cardinal Léopold de Médicis en 1655), et Leibniz s'efforcera d'en systématiser l'établissement), et s'organisent des salons et des cabinets où les beaux esprits se rencontrent et engagent des controverses passionnées.

La multiplication de ces lieux d'échanges marque encore plus le "Siècle des Lumières". les disciplines se sont étoffées, des frontières ont été marquées (et en premier lieu la délicate transition entre le domaine de la raison et celui de la foi); pourtant les liens "interdisciplinaires" ne sont pas rompus : les écrivains se doivent d'être philosophes et, du coup doivent être aussi un peu (ou beaucoup) savants. FONTENELLE en est un parfait exemple

BERNARD LE BOVIER DE FONTENELLE (1657-1757)

Neveu de Corneille, Fontenelle, brillant dans les salons, érudit en toutes disciplines, connu très tôt le succès. Triple

académicien (française, des Sciences, des Inscriptions et Belles Lettres ), Fontenelle est avant tout un philosophe. Comme secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, il prononça l'éloge de nombreux savants français et étrangers (dont Newton, Huyghens et Leibniz).

Lorsque paraissent, en 1686, les *Entretiens sur la pluralité des mondes*, Fontenelle - qui n'a que 29 ans, est déjà célèbre. Il est l'auteur de "Dialogues des morts" (1683) - un genre que Lucien et bien d'autres ont illustré - et surtout d'une "Relation de l'île de Bornéo", réussite littéraire, suffisamment réaliste pour que Bayle s'y laisse prendre et l'insère sans méfiance dans ses "*Nouvelles de la République des Lettres*". Il s'agit là d'une fiction philosophique de type "social", à la Campanella.

Devenu prudent, Fontenelle n'en devient pas pour autant un mondain, quoi qu'en dise La Bruyère (s'il est vrai que Cydias soit son portrait). Il n'en demeure pas moins un homme du monde, bien au fait de l'actualité culturelle et lorsqu'il annonce au début du premier soir des *Entretiens sur la Pluralité des Mondes* " *Je n'ai qu'à lever le rideau et à vous montrer le monde* ", c'est après avoir évoqué l'opéra de Quinault et Lully "*Phaéton*", non pour en faire une critique de salon, mais pour introduire la leçon d'astronomie que lui réclame la Marquise. Fontenelle s'inscrit ainsi dans la tradition des dialogues (le plus souvent "rapportés") utilisés chez Galilée et même chez Plutarque, le premier à évoquer la pluralité des mondes sous cette forme littéraire.

Les *Entretiens* ont un succès public considérable : Fontenelle leur doit sa nomination à l'Académie des Sciences et ils auront connu à sa mort 33 tirages. Ils sont d'ailleurs mis à l'index dès leur publication, le resteront jusqu'en 1825, et le seront de nouveau à partir de 1900 ! Fontenelle, a employé "*de vrais raisonnements de Physique*" et, s'il a mêlé le vrai et le faux, "*ils sont toujours aisés à distinguer*." Cet écrivain, ce mondain, est en réalité un homme parfaitement au courant des débats de son temps : dès le *Premier Soir*, il démontre la pertinence des hypothèses de Copernic en mettant l'accent sur leur simplicité et leur aptitude à expliquer le fonctionnement du système solaire. Il rejette le système de Ticho-Brahé, qui associait géocentrisme et héliocentrisme. Et pour vaincre les réticences de la marquise à se sentir embarquée sur cet astre en mouvement, il reprend l'exemple (relativiste) du bateau de Galilée :

*c'est la même chose que si vous vous endormiez sur un bateau qui allât sur la rivière, vous retrouveriez à votre réveil dans la même place et dans la même situation à l'égard de toutes les parties du bateau.*

Les beaux esprits se doivent donc de pouvoir commercer aussi aisément avec les sciences qu'avec les lettres. C'est évidemment le cas de VOLTAIRE (1694-1778). On connaît, bien sûr, son talent d'écrivain et de polémiste, sa défense du droit et de la liberté. Il n'est pas moins actif sur le front de la philosophie, même si sa position n'est pas toujours cohérente. Il sera un admirateur fervent de Newton (1642-1727) et un adversaire de Leibniz. En 1751, il publie *Le siècle de Louis XIV* dont le chapitre XXXI (*Des sciences*) contient un résumé des progrès accomplis à cette époque. Le *Dictionnaire philosophique* contient plusieurs articles significatifs, en particulier celui qui est intitulé *matière* :

*... le système de la matière éternelle a de très grandes difficultés, comme tous les systèmes. celui de la matière formée de rien n'est pas moins incompréhensible. Il faut l'admettre, et ne pas se flatter d'en rendre raison; la philosophie ne rend point raison de tout. Que de choses incompréhensibles n'est-on pas obligé d'admettre, même en géométrie? Conçoit-on deux lignes qui s'approcheront toujours, et qui ne se rencontreront jamais?*<sup>59</sup>

Parmi les controverses et polémiques, il faut évidemment citer celle suscitée par JEAN-JACQUES ROUSSEAU (1762-1778), lors de la publication, en réponse à une "Question" posée par l'académie de Dijon, du *Discours sur les sciences et les arts* (1750). Lorsqu'il s'écrit :

*Peuples, sachez donc une fois que la nature a voulu vous préserver de la science, comme une mère arrache une arme dangereuse des mains de son enfant; que tous les secrets qu'elle vous cache sont autant de maux dont elle vous garantit, et que la peine que vous trouvez à vous instruire n'est pas le moindre de ses bienfaits. Les hommes sont pervers; ils seraient pires encore s'ils avaient eu le malheur de naître savants*<sup>60</sup>,

---

<sup>59</sup> Voltaire : *Dictionnaire philosophique*. Garnier.

<sup>60</sup> Jean-Jacques Rousseau : *Discours sur les sciences et les arts* suivi de la *Lettre à d'Alembert*. Gallimard (folio 1874) 1987, p. 57.

Rousseau s'attire alors la réplique de d'Alembert, de Voltaire et des Encyclopédistes. Il est d'ailleurs curieux que cet amoureux de la nature, qui fut aussi botaniste, ait ignoré l'argument de Fontenelle qui figure en exergue de ce chapitre. Voltaire, comme Rousseau, traverse l'Europe et comme Fontenelle fréquente les "beaux esprits" de Londres, de Berlin ou de Saint-Petersbourg. Mais c'est le plus constant, DIDEROT qui saura ouvrir des chemins nouveaux .

DENIS DIDEROT (1713-1784)

Né dans une famille de couteliers, à Langres, il abandonne très tôt une vocation religieuse incertaine et se lie avec Condillac, d'Alembert, Daubenton, Dumarsais. L'imprimeur Le Breton lui ayant commandé une adaptation en français de l'encyclopédie de Chambers, Diderot conçoit le projet d'une *Encyclopédie* nouvelle pour laquelle il travaillera et combattrà de 1746 à 1780. Mais auparavant il aura publié de nombreux ouvrages scientifiques, philosophiques ou littéraires et en particulier :

- Mémoires sur différents sujets de mathématiques (1749).
- Lettre sur les Aveugles à l'usage de ceux qui voient (1751)
- Lettre sur les Sourds et Muets à l'usage de ceux qui . entendent et qui parlent, adressée à M\*\*\* (1754)
- Pensées sur l'interprétation de la nature (1776)

L'œuvre de Diderot est donc multiple : celle d'un éditeur d'encyclopédie, la première digne de ce nom, encyclopédie où il accueille des auteurs comme D'Alembert, Rousseau, Dumarsais, etc. Mais elle est celle d'un créateur au moins autant que celle d'un éditeur : un créateur qui, plus encore que Voltaire ou Rousseau, se propose de réaliser une intégration raisonnée de la science et de la littérature. Certes son œuvre proprement scientifique est réduite, mais plusieurs textes essentiels sont directement "unistes" au sens où je l'entends ici. Comme le souligne Stéphane Lojkin :

*Le Rêve de D'Alembert ne traite pas une question scientifique. Texte privé, inédit, il n'est pas non plus au service d'une ambition littéraire. Pourtant l'espace énonciatif qui lui donne sa spécificité unit bien une pratique scientifique à une pratique littéraire, les recherches de la biologie et les plaisirs de la conversation - indissociables pour Diderot, pour nous irrémédiablement séparés.<sup>61</sup>*

---

<sup>61</sup> *Le matérialisme biologique du Rêve de D'Alembert*. p.27.

Suzanne Pucci avait d'ailleurs montré l'exemple en étudiant sous cet angle d'autres ouvrages de Diderot<sup>62</sup>. Elle précise, dans son introduction (p.x et xi) :

*La question de l'exactitude de notre "représentation interne" du domaine de la nature pose des problèmes épistémologiques dont la résolution ambiguë constitue le langage et le texte de la méthodologie de Diderot dans De l'interprétation de la nature [ ... ] Ces problèmes de représentation sont engendrés par et au sein du texte de la science et fonctionnent en tant que poétique.*

[ ... ]

*Dans ce contexte, Le Rêve de D'Alembert traite de la coïncidence et de la disjonction de la science et de l'art.*

On notera, en particulier, l'utilisation jointe d'un modèle physique et d'un modèle musical : celui du clavecin sensible et animé, fondé sur le phénomène de résonnance des cordes vibrantes, modèle proposé pour faire comprendre, par analogie, le fonctionnement de la conscience. Pucci ajoute, dans le premier chapitre (*Text as Document : Document as Text*) :

*En raison de divorce entre science et littérature, littérature et philosophie, divorce dont Barthes situe l'origine au seizième siècle déjà, l'œuvre de Diderot démontre (ce qui eut été impensable avant la venue de la critique moderne) : qu'une méthodologie proclamant la nécessité d'une science expérimentale pour une connaissance véridique du monde objectif de la nature est construite à partir des structures rhétoriques mêmes qu'une telle méthodologie voudrait interdire.(loc. cit., p.28)*

Dans le chapitre *Figures of Inversion* de son livre, Suzanne Pucci cite un passage de l'*Interprétation* qui en souligne l'esprit "uniciste" :

*Et je dis : heureux le géomètre en qui une étude consommée des sciences abstraites n'aura pas affaibli le goût des beaux-arts; à qui Horace et Tacite seront aussi familiers que Newton; qui saura découvrir les propriétés d'une courbe et sentir les beautés d'un poème. (loc. cit., p.116)*

## **une écriture de réflexions et d'involutions**

---

<sup>62</sup> *Diderot and a Poetics of Science*. Peter Lang, 1986.

Robert Alter<sup>63</sup> présente une analyse diachronique où Cervantès, Sterne, Diderot et Nabokov font l'objet d'une attention particulière. Dans ses cours de littérature européenne à Cornell, Nabokov incitait ses étudiants à lire le *Voyage sentimental* et en 1952, il présenta à Harvard - sur la suggestion de Harry Levin - un cours consacré au *Don Quichotte*.

Alter place en exergue du premier chapitre de son livre (intitulé : *The Mirror of Knighthood and the World of Mirrors*), une citation de Borgès, extraite d'un texte précisément intitulé *Magies parietelles du "Quichotte"* (dont je donne ici une version plus complète que celle d'Alter) :

*Pourquoi sommes-nous inquiets que la carte soit incluse dans la carte et les mille et une nuits dans le livre des Mille et Une Nuits? Que Don Quichotte soit lecteur du Quichotte et Hamlet spectateur d'Hamlet? Je crois en avoir trouvé la cause : de telles inversions suggèrent que si les personnages d'une fiction peuvent être lecteurs ou spectateurs, nous, leurs lecteurs ou leurs spectateurs, pouvons être des personnages fictifs.*<sup>64</sup>

Dans leur recherche de nouvelles formes narratives, Sterne et Diderot vont de conserve, comme le montre Henri Fluchière<sup>65</sup>.

LAURENCE STERNE (1713-1768) est né la même année que Diderot. De 1759 à 1767, il compose et publie *Tristram Shandy* dont le succès sera immédiat et considérable. On connaît l'influence immense de *Tristram Shandy* sur ses contemporains, et en premier lieu sur Diderot. Mais il faut aussi évaluer l'influence des prédécesseurs de Sterne, en particulier Rabelais et Cervantès. Pour Fluchère (loc. cit., p.386.) :

*Entre Cervantes et Diderot, Sterne est comme un élégant agent de liaison : nous sommes envore loin de la turbulence explosive de Jacques le Fataliste, lequel remettra en question, dans la forme et dans le fond, lme problème des aversions éternelles de l'idéal et du réel, du maître et du serviteur.*

De son côté, Alter précise, chapitre 2 (*Sterne and the Nostalgia of Reality*) :

---

<sup>63</sup> Robert Alter : *Partial magic : The Novel as a Self-Conscious Genre*. University of California Press 1975.

<sup>64</sup> Jorge Luis Borgès : *Œuvres complètes*, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard 1993, p.709.

<sup>65</sup> Henri Fluchière : *Laurence Sterne de l'homme à l'œuvre*. Bibliothèque des Idées, Gallimard 1961.

*L'un des réflexes caractéristiques du roman involutif [self-conscious] est d'afficher des procédés narratifs "naïfs", sauvegardant leur utilisabilité par la mise en évidence de leur artifice, les assemblant en une narration hautement structurée qui nous rappelle que toutes les représentations de la réalité sont, nécessairement, des stylisations.*

Les textes involutifs sont l'occasion d'un jeu subtil avec le langage. Ils constituent un banc d'essai pour les confrontations à venir de la forme et du contenu de l'expression et présentent donc, à mes yeux, une visée épistémologique d'une grande portée.

Mais avec Blake, une génération après, c'est une approche nouvelle que propose un esprit tout aussi libre, et plus révolutionnaire, sans doute. Le rationalisme fait place à une mystique enflammée mais qui soutient aussi la recherche d'une connaissance authentique de la nature et de l'homme. Cette quête sera celle du romantisme. Alors que la science en est encore à des modèles "mécanistes" de l'univers, les poètes découvrent les champs de forces et les rayonnements. Ce sont là des concepts dont la "force illocutionnaire" ne le cède en rien à l'efficacité épistémologique. C'est bien là que réside la force persistance de l'œuvre de Blake, précurseur, au-delà du romantisme, de bien des aspects de la pensée moderne.

**les mariages du ciel et de l'enfer : Blake<sup>66</sup>**

WILLIAM BLAKE (1757-1828)

Né à Londres - où il passera toute sa vie - d'un père mercier appartenant à une secte dissidente, Blake manifeste très tôt ses dons pour le dessin. Dès l'âge de douze ans, il compose des vers. Il apprend le métier de graveur avec Basire, puis entre à l'Ecole Antique de la Royal Academy. Il lit beaucoup, étudie et annote Burke, Bacon, Locke. Il se lie avec le sculpteur Flaxman, le peintre Fuseli. Après la mort de son jeune frère Robert, il invente un nouveau procédé de gravure et produit des textes poétiques et prophétiques enluminés. Il

---

<sup>66</sup> Ce n'est qu'au vingtième siècle que Blake a connu la gloire et, en France, inspiré de nombreux traducteurs - souvent de grands écrivains eux-mêmes comme André Gide et Philippe Soupault. Dans tout ce qui suit, j'utiliserai l'édition en quatre volumes, chez Aubier/Flammarion, des œuvres de Blake, présentées et traduites par Pierre Leyris, édition publiée entre 1974 et 1983 que je désignerai par [WB].

gagne - mal - sa vie comme illustrateur et vit, avec sa femme Catherine, de longues périodes d'isolement et de dénuement. Après des expositions qui ne lui valent qu'hostilité ou moquerie, il connaît une fin de vie paisible, entouré de l'admiration de jeunes artistes tels que John Linnel ou Samuel Palmer.

La célébrité de Blake est tardive, et souvent limitée aux *Chants d'innocence* et d'expérience et au *Mariage du ciel et de l'enfer* alors que l'essentiel est peut-être ailleurs, dans les "prophéties" : *l'Amérique*, *Le premier livre d'Urizen*, *l'Europe*, *Le Chant de Los*, *Les quatre Zoas*, *L'évangile éternel*, etc.. Mais l'analyse critique de cette œuvre est encore plus récente<sup>67</sup> et se limite généralement aux textes de Blake. Il faut attendre 1978 pour que paraisse un travail où soit menée à son terme une analyse intégrée du texte et de l'illustration<sup>68</sup>. Car Blake est un visionnaire au sens le plus complet du terme, intégrant le verbe et l'image dans une cosmogonie globale, qui se situe en dehors de toute norme, en opposition, même avec la norme.

Blake rejette les normes et les formes de la pensée dominante à son époque : LOCKE (1632-1704) et NEWTON (1642-1727). Locke a été le premier philosophe à proposer une théorie de la connaissance où le rôle du langage soit clairement identifié et les pièges qui l'accompagnent dénoncés. Dans une de ses *fictions*, Borges compare à Locke<sup>69</sup> son héros "Funes" :

*Locke, au XVII<sup>e</sup> siècle, postula (et réprouva) une langue impossible dans laquelle chaque chose individuelle, chaque pierre, chaque oiseau et chaque branche aurait eu un nom propre; Funes projeta une fois une langue analogue mais il la rejeta parce qu'elle lui semblait trop générale, trop ambiguë.*

C'est bien parce qu'il est parfaitement conscient des problèmes linguistiques auxquels artistes et savants sont confrontés que Blake s'oppose à Locke et c'est aussi pourquoi le premier chapitre du livre de Northrop Frye

---

<sup>67</sup> La première étude vraiment profonde (écrite dans les années quarante et publiée en 1947) est celle de Northrop Frye : *Fearful Symmetry*. Princeton University Press 1969.

<sup>68</sup> W.J.T. Mitchell : *Blake's Composite Art A Study of the Illuminated Poetry*. Princeton University Press 1982.

<sup>69</sup> Jorge Luis Borges : *Funes ou la mémoire* in *Œuvres complètes*, loc. cit., p.515-516. ce passage est cité par Geoff Bennington dans sa contribution, *The perfect cheat: Locke and empiricism's rhetoric* à l'ouvrage collectif édité par Andrew Benjamin, Geoffrey Cantor et John Christie : *The figural and the literal Problems of language in the history of science and philosophy, 1630-1800*. Manchester University press 1987, p.110.

s'intitule précisément : *The case against Locke* (Le procès contre Locke). Mais la pensée de Blake se développe comme une dialectique à la fois violente et fertile de contraires. Tout comme Newton, Blake possède une vision globale du monde, une ontologie et une dynamique générale. Elle est anti-newtonienne dans la mesure où elle refuse le corpusculaire et le remplace par le corporel, comme le montrent les fragments ci-après :

*Chaque grain de sable  
Chaque pierre sur la terre  
Chaque rocher et chaque coteau  
Chaque fontaine et ruisseau  
Chaque gerbe et chaque arbre  
Colline terre et mer  
Nuage météore et étoile  
Sont des hommes vus au loin*<sup>70</sup>

La "physique" de Blake est étudiée en détail par Peterfreund qui précise (loc. cit., p.155) :

*Si la synthèse newtonienne de la force et du corps échoue du fait que ce modèle, tout à la fois "self-limited" et "self-limiting" est fondé sur une métaphore dérivée plutôt que primaire, il est alors possible de rechercher une base plus nettement primaire pour cette métaphore. S'efforcer pour cela d'adopter le regard de l'œil "corporel ou végétal" prend, dans Milton, l'allure d'un pèlerinage au travers les tourbillons de la matière et dans le royaume de l'esprit, de l'énergie, et l'humanité essentielle qui se tient à l'intérieur et au-delà.*

La physique de Blake n'est pas une anti-physique ni une méta-physique, mais plutôt une physique différente. C'est ce qui explique l'importance des analyses contemporaines comme celles de Donald Ault<sup>71</sup>, qui préparent les outils nécessaires à une juste appréciation d'une pensée marquée du sceau de l'étrange. Cela passe par une mise en perspective narratologique qui offre aux discours scientifique comme et poétique un cadre commun de référence.

---

<sup>70</sup> Lettre à Thomas Butts (2 octobre 1800) cité par Stuart Peterfreund dans sa contribution : *Blake and Anti-Newtonian Thought* à l'ouvrage collectif édité par Joseph Slade et Judith Yaross Lee : *Beyond the two Cultures Essays on Science, technology and Literature*. Iowa State University Press 1990, p.147.

<sup>71</sup> Depuis *Visionary Physics. Blake's Response to Newton* The university of Chicago Press 1974, jusqu'à sa contribution récente : *Re-Visionning The Four Zoas*, à l'ouvrage collectif édité par Nelson Hilton et Thomas Vogler : *Unnam'd Forms. Blake and textuality*. University of California press 1986.

C'est dans un cadre rhétorico-épistémologique de ce type que l'on peut apprécier la grande variété des thèmes abordés par le poète : le temps, l'espace, la matière, l'énergie et leurs transformations réciproques. Même l'invention onomastique de Blake a un sens. L'utilisation de noms de personnages et de lieux aux consonances étranges tels que Los, Urizen, Ahania, Orc, etc. est destinée à éviter les pièges d'une cristallisation allégorique importune et à promouvoir une sorte de formalisation immunisée contre la mathématique au sens usuel. Donald Ault, développant l'analyse de Jacob Bronowski<sup>72</sup>, s'efforce d'identifier "*une homologie inverse entre la structure de la physique mathématique de Newton et celle de "l'imagination humaine" et du "corps divin" de Blake.*" C'est ainsi qu'il déclare (loc. cit., p.53) :

*Une façon d'approcher la poésie de Blake comme l'incarnation de solutions aux problèmes philosophiques est donc de considérer cette poésie comme un système complexe d'images, d'actions et de perspectives ayant des analogues dans les diverses disciplines intellectuelles, les événements historiques ainsi que les fonctions émotionnelles et psychologiques.*

Lorsque Blake dit, dans *Jerusalem*<sup>73</sup> :

*L'art et la science ne peuvent exister que comme particuliers minutieusement organisés  
Et non comme démonstrations généralisantes de la puissance rationnelle*

il songe à ses propres analyses, à sa "Théorie de Tout" qui s'oppose au modèle Newtonien dans le détail des modèles, comme dans l'insistance sur le concept de fluctuation qu'il oppose au concept newtonien de fluxion, de même que sa conception du tourbillon s'oppose à celle de Descartes.

*... J'ai recherché une joie sans douleur,  
Un solide sans fluctuations.*<sup>74</sup>

Les "*prophéties*" de Blake racontent une genèse imaginaire, une cosmogonie "virtuelle", un accès possible à la connaissance qui demeure, aujourd'hui encore, largement inexploité et Ault observe (loc.cit., p.174) que

---

<sup>72</sup> William Blake and the Age of revolution. Routledge & Kegan Paul 1972.

<sup>73</sup> [WB IV], p..

<sup>74</sup> Le premier livre d'Urizen. [WB III], p.261. J'ai repris, pour le dernier vers, une traduction mot à mot, moins élégante que celle de Leyris, mais plus fidèle et significative dans cette discussion.

*... en un sens, l'action, dans la poésie de Blake, est "simultanée" tandis que la perception de cette action par le lecteur dans le langage est "successive". Cette remarque est pertinente en raison de la crise qu'ouvrent les systèmes de réalité de Blake et Newton pour l'abstraction des éléments statiques et dynamiques.*

## 2.3. Les affinités sélectives

*Quand je dis : la Nature a voulu, n'a pas voulu, a eu l'intention, etc., j'entends par nature cette intelligence, cette puissance, cette nécessité ou ce hasard, qui a fait l'œil pour voir et l'oreille pour entendre, et qui a relié les effets aux causes finales partielles qui se manifestent dans le monde.*

GIACOMO LEOPARDI (1828)<sup>75</sup>

Le chapitre 4 du livre de Robert Alter: *The Self-Conscious Novel in Eclipse*, commence par une section intitulée : *Paris, capital of the Nineteenth Century*<sup>76</sup>. Après la période des Lumières, où la France donne le ton, les effusions du romantisme ouvrent aux diverses formes de l'expression artistique un champ presque illimité. Mais l'unité culturelle de l'Europe est en panne malgré l'intelligence de personnalités comme Mme de Staël. Les grandes créations romantiques de l'Angleterre et de l'Allemagne se développent indépendamment l'une de l'autre. Elles sont pour l'essentiel achevées en 1820 alors que le romantisme français en est encore à ses débuts<sup>77</sup>.

Les thèmes nouveaux qui surgissent alors ne demeurent pourtant pas étrangers aux préoccupations de l'activité scientifique, que ce soit pour la célébrer ou pour la condamner. Mais c'est l'Angleterre (de BLAKE à COLERIDGE et KEATS) et l'Allemagne (de GOETHE à SCHELLING et HUMBOLDT) qui donneront ici l'exemple, plus que la France ou que l'Italie, à une époque qui est aussi celle de Berthollet, de Lamarck et de Laplace, d'Ørsted et de Gauss, de Gay-Lussac et de Poisson, d'Arago, de Faraday et de Lobatchevsky. Une

---

<sup>75</sup> Cité par Sergio Solmi : *Etudes léopardiennes*. Trad. Monique Baccelli, éditions Allia 1994, p.41.

<sup>76</sup> Robert Alter : loc. cit., p.84.

<sup>77</sup> Ce moment de l'histoire culturelle est analysé avec beaucoup de clarté par Gaëtan Picon dans *Le romantisme*, sa contribution au volume III de *Histoire des Littératures* (sous la direction de Raymond Queneau), *Encyclopédie de la Pléiade* Gallimard 1968, p.140.

époque où le lyrisme, optimiste ou désespéré, fait encore bon ménage avec les espoirs d'une Philosophie de la Nature<sup>78</sup>.

### les savoirs du romantisme : Goethe, Schiller et les autres

Pendant longtemps, Blake et Goethe se sont situés, pour le lecteur et l'analyste, dans des univers totalement disjoints. La correspondance Goethe-Schiller, riche en allusions et commentaires sur les contemporains, ne contient aucune référence à Blake ni aux grands romantiques anglais. La seule relation - indirecte - que l'on peut établir entre eux est leur lien avec JOHANN KASPAR LAVATER, le pasteur suisse inventeur de la "physiognomonie".

Blake a annoté les *Aphorismes sur l'homme* de Lavater (que Füssli lui avait fait connaître)<sup>79</sup>. Lavater, plus connu en Allemagne, inspira de nombreux commentaires à propos de sa théorie du "génie", en particulier ceux de GOETHE<sup>80</sup> (1749-1832) et de Kant.

Une étude récente a mis en lumière un certain nombre de parallèles entre les deux poètes : leur éloignement de toute orthodoxie et leur tentative de construire une ontologie poétique et épique avec une ambition d'universalité. c'est ce que montre, en particulier, une comparaison des *Four Zoas* de Blake et du *Faust* de Goethe<sup>81</sup>. Une différence essentielle demeure, pourtant : à l'opposé de Blake, Goethe connaît très tôt le succès, est entouré d'amis fidèles, au premier rang desquels il faut placer, évidemment, FRIEDRICH VON SCHILLER (1759-1805).

Mais Goethe n'est pas, comme Blake un "uniciste" complet en ce sens que son ontologie, son système du monde se décompose en une poétique et un certain nombre d'entreprises scientifiques spécialisées. Il subsiste donc chez lui une sorte de fissure épistémologique qu'exprime bien ce fragment d'une lettre à Eckermann (en date du 19 février 1829)<sup>82</sup> :

*Je n'ai aucune prétention pour ce que j'ai achevé en tant que poète.  
De grands poètes furent mes contemporains, de plus grands encore*

---

<sup>78</sup> J'ai largement tiré parti, pour la rédaction de ce chapitre, des analyses approfondies et des riches bibliographies réunies dans l'ouvrage collectif édité par Andrew Cunningham et Nicholas Jardine : *Romanticism and the Sciences*. Cambridge University Press 1990. Je m'y référerai, dans ce qui suit comme [RS].

<sup>79</sup> [WB II], p.251 et sqq.

<sup>80</sup> Cf. l'article de Simon Schaffer : *Genius in Romantic Natural Philosophy*, [RS], p.82.

<sup>81</sup> C'est l'objectif que s'est proposé Martin Bidney dans son livre : *Blake and Goethe. Psychology, Ontology, Imagination*. University of Missouri Press 1988.

<sup>82</sup> Cité par Dennis Sepper dans : *Goethe, colour and the science of seeing*. [RS], p.189.

*vécurent avant moi et il y en aura d'autres après moi. Mais que je sois seul dans ce siècle à connaître la vérité dans la difficile science des couleurs, c'est pour cela que je m'accorde quelque crédit, et c'est là que j'ai conscience d'être supérieur à beaucoup.*

Cette théorie des couleurs qui s'attaquait à l'optique de Newton fut réfutée par les physiciens, et en particulier par Young et Helmholtz, bien qu'elle fut mieux préparée que le modèle corpusculaire au passage à une théorie ondulatoire. Mais Goethe y recherchait la mise en pratique de son concept d'*Urphänomen* comme modèle général d'explication scientifique.

Il fut aussi un botaniste compétent et passionné au point d'avoir réécrit, en 1831, un essai de 1817, intitulé *L'auteur raconte l'histoire de ses études botaniques* dans lequel l'histoire de sa vie devient une récapitulation du développement de la botanique. La recherche d'une "plante primale" rejoint ici sa préoccupation pour les *Urphänomen* sans l'écarter de l'inspiration poétique de *La métamorphose des plantes*<sup>83</sup>, parue en 1798, et qu'il commente ainsi :

*Nulle part on n'admettrait que la science et la poésie puissent être unifiées. Les gens oublient que la science est née à partir de la poésie, et ne réussissent pas à concevoir qu'après un revirement des temps, les deux pourraient allègrement se rencontrer à un niveau supérieur et pour leur avantage mutuel.*<sup>84</sup>

Ce n'est pourtant pas le domaine de l'optique - ni celui de la botanique qui donnent à Goethe la possibilité d'accomplir la rencontre souhaitée, mais c'est celui de la chimie et, plus spécifiquement, la théorie chimique de l'affinité (en allemand *Verwandtschaft*). Goethe se tient précisément informé des progrès qui résultent des travaux de Macquer, Bergmann et des critiques de Lavoisier et Berthollet. La science devient ici productrice de littérature dans le célèbre roman : *Les affinités électives* (1809). Ici la métaphore qui avait introduit le mot "affinité" en chimie (comme Newton avait introduit "attraction" en physique) se retourne et produit l'isomorphisme de "situations dramatiques" :

AB	+	CD	→	AC	+	BD
Chaux	+	Acide sulfurique	→	Gypse	+	Eau gazeuse

<sup>83</sup> Cf. Lisbet Koerner : *Goethe's Botany Lessons of a Feminine Science*, publié dans *Isis*, 1993, 84, p.470. L'auteur observe, à cette occasion, que, parmi les contributions de Goethe à la science, celle que l'on considère aujourd'hui comme la plus importante appartient au domaine de l'anatomie : la découverte de l'os intermaxillaire chez les humains.

<sup>84</sup> Texte publié dans les *Leopoldina Aufsgabe*, et cité par Jeremy Adler dans : *Goethe's use of chemical theory in his Elective affinities*. In [RS], p.263.

Edouard/ + Ottilie/ → Edouard/ + Charlotte/  
Charlotte le capitaine Ottilie le capitaine

Dans une lettre à Schiller, Goethe commente ainsi le théâtre de Crébillon :

*Il [Crébillon] manie les passions comme les cartes à jouer, qu'on peut battre, jouer, rebattre, rejouer, sans qu'elles s'en trouvent le moins du monde modifiées. Pas trace de cette délicate affinité chimique en vertu de laquelle elles s'attirent et se repoussent, se combinent, se neutralisent, s'isolent à nouveau et reprennent leur nature propre.*<sup>85</sup>

On trouve, dans cette correspondance, un panorama complet des sciences, des arts et des lettres où s'exerce la curiosité sans limite des deux poètes. Les échanges sur la théorie des couleurs, le magnétisme ou l'affinité chimique ne sont pas de simples vagabondages. Ils explorent un domaine dont la cohérence est assurée par référence à un "empirisme rationnel" que Schiller décrit ainsi, dans une lettre écrite à Iena, le 19 janvier 1798 :

*III. Le phénomène pur, qui à mes yeux ne fait qu'un avec la loi naturelle objective, ne peut être atteint que par le moyen de l'empirisme rationnel. Mais, je le répète une fois de plus, l'empirisme rationnel ne saurait prendre son point d'appui immédiat dans l'empirisme vulgaire, et il est indispensable que le rationalisme leur serve en toute circonstance de moyen terme. Il est de règle absolue que la troisième catégorie résulte de la synthèse de la première et de la seconde, et, en conséquence, nous vérifions encore que, seule, la mise en action totale des libres facultés de la pensée, associée à l'activité authentique et parfaitement épanouie aussi largement que possible de la réceptivité sensible, est en mesure de conduire à la connaissance scientifique.*<sup>86</sup>

Ce premier romantisme allemand qui se définit un peu par réaction contre la pensée dominante du classicisme français, n'est pas un anti-rationalisme et l'effusion romantique demeure inscrite dans un cadre institutionnel des plus sages. Cela est manifeste par la qualité des signataires du prospectus : *Annonce publique des Heures* : Fichte, Herder, les frères von Humboldt, etc.<sup>87</sup>. La fondation de l'Université de Berlin manifestait l'importance et la cohésion d'un courant de pensée qui, avec Fichte et

<sup>85</sup> Goethe - Schiller : *Correspondance 1794-1805*. Trad. Lucien Herr, nouvelle édition revue par Claude Roëls, Gallimard 1994, vol. II, p.305.

<sup>86</sup> Id., p.27.

<sup>87</sup> Id., p.567.

Schelling, visait à l'unité du savoir. Anticipant les débats Arnold-Huxley et Snow-Leavis et reprenant les idées de Fontenelle, Schelling déclare, dans la première de ses *Leçons sur la méthode des études académiques* qu'il n'y a pas d'opposition entre l'étude des langues classiques et celle de la science :

*La nature est comme un auteur très ancien dont le message est écrit en hiéroglyphes sur des pages colossales, comme dit l'Artiste dans le poème de Goethe*<sup>88</sup>.

Avec Weimar et Berlin, Iena fut un grand centre culturel où brillèrent, avec Schelling et Novalis, les frères Schlegel, Clemens Brentano et le physicien Ritter (1776-1810)<sup>89</sup>. Je présente ici les vies brèves de deux créateurs exemplaires de cette époque : le découvreur polyvalent :

ALEXANDER VON HUMBOLDT (1769-1859)<sup>90</sup>

Né à Berlin, il appartient très tôt, avec son frère aîné Wilhelm (1767-1835), aux cercles littéraires de l'élite allemande. Il reçut une éducation scientifique à l'université de Göttingen et à l'école des mines de Freiberg (Bergakademie). Convaincu de l'unité fondamentale des lois de la nature, il considérait que l'exploration de la terre et de sa flore était une condition préalable à tout essai de *physique générale* (il utilise lui-même cette expression française dans ses écrits). Il fut donc un voyageur infatigable, créant une discipline nouvelle, la *Géographie des plantes*. Préférant

*... la mise en rapport de faits observés depuis longtemps à la connaissance de faits isolés, même nouveaux, la découverte d'un genre inconnu me semblait beaucoup moins intéressante que l'observation de relations géographiques dans le monde végétal, ou la migration des plantes sociales, et la hauteur maximum atteinte par leurs différentes tribus sur les flancs des Cordillères,*

<sup>88</sup> Cité par Elinor Shaffer : *Romantic philosophy and the organization of disciplines : the founding of the Humboldt University of Berlin*. [RS], p.38.

<sup>89</sup> Cf. Walter Wetzels : *J.W.Ritter and Romantic physics*. [RS], p.199.

<sup>90</sup> Cf. Malcolm Nicolson : *Alexander von Humboldt and the geography of vegetation*. [RS], p.169.

Alexander est aussi un homme de lettres. il adresse à Goethe son *Essai politique sur l'Ile de Cuba* (1826) et compose un essai allégorique, *Le Génie de Rhodes*, pour *Les heures*, la revue de Schiller. Comme son frère Wilhelm, un des fondateurs de la linguistique moderne, il est l'exemple parfait d'un *philosophe de la nature*.

Wilhelm von Humboldt est d'ailleurs, aux côtés de Schelling, de Fichte et de Schleiermacher, le fondateur de l'Université de Berlin (qui porte aujourd'hui son nom). Avec eux, correspondant de Goethe et de Schiller, le poète encyclopédiste :

FRIEDRICH VON HARDENBERG (NOVALIS) (1772-1801)

Né à Oberwiederstedt, deuxième enfant d'un directeur de salines princières, Novalis étudie, de 1790 à 1793, le droit, les sciences de la nature et la philosophie aux Universités de Iena, Wittenberg et Leipzig (où il rencontre Schlegel). L'essentiel de son œuvre est écrit entre 1798 et 1799 (*Hymne à la nuit*, *Cantiques*, *Henri de Ofterdingen*). Novalis fut considéré comme le " prophète du Romantisme" et les *Disciples à Saïs* développent, dans la cadre d'une Académie-Musée modèle le thème de l'unité de l'homme et de la nature dans une sorte d'Age d'Or. Novalis y développe une approche poétique de la chimie dans laquelle *les laboratoires deviendraient des temples* et les disciplines expérimentales (*Experimentallehren*) seraient considérées comme des formes de production artistique<sup>91</sup>. Il n'est donc pas étonnant que Novalis ait conçu le projet grandiose d'une *Encyclopédie* dont il n'a rédigé que des fragments (mais des fragments copieux : 1803!), où j'ai choisi les suivants :

*Mon livre doit devenir une bible scientifique — un modèle  
réel et idéal — et le germe de tous les livres [11]  
Toute science devient poésie — une fois devenue*

<sup>91</sup> Andrew Cunningham et Nicholas Jardine : *The age of reflexion* (introduction à [RS], p.5-6.

philosophie. [41]

*Le langage est un instrument musical d'idées. Le poète, l'orateur et le philosophe jouent et composent grammaticalement. une fugue est entièrement logique ou scientifique. — On peut aussi la traiter sur un mode poétique. La basse générale contient l'algèbre et l'analyse musicale — et la doctrine de la composition musicale est dans le même rapport avec la basse générale que l'analyse combinatoire avec l'analyse simple. [1320]*

### les savoirs du romantisme : (suite) : Wordsworth, Coleridge et les autres

Comme ce fut le cas en Allemagne, le Romantisme anglais se développa autour de cercles d'amis ou d'associés, souvent très impliqués dans la vie politique de leur temps, comme le montrent les deux exemples suivants :

#### ERASMUS DARWIN (1731-1802)

Bien que sa renommée n'atteigne pas celle que connaîtra son petit-fils Charles, Erasmus Darwin joua un rôle important dans l'évolution de la société britannique de la fin du XVIII<sup>e</sup>. Médecin, il fut un vulgarisateur de la pensée médicale et fonda la *Lunar Society* de Birmingham que l'on a pu considérer comme "le principal moteur intellectuel de la Révolution Industrielle". Des éducateurs, des ingénieurs, des industriels, des scientifiques y participèrent tels que Samuel Galton, Joseph Priestley, James Watt, Josiah Wedgwood.

Erasmus Darwin produisit une œuvre littéraire abondante, notamment des poèmes didactiques comme *The Loves of the Plants* (1789), *The Botanic Garden* (1791) - où les notes de bas de page ajoutaient une touche scientifique aux envolées lyriques de l'auteur -, ainsi que *Zoonomia; or The Laws of Organic Life* (1794-1796). Il revint à la forme poétique pour son dernier ouvrage, posthume : *The Temple of Nature; or, The Origin of Society* (1809) où il s'efforçait de montrer comment des lois du mouvement rendaient compte de toutes les formes de vie. Dès l'avertissement à son *Botanic Garden*, il avait décrit son projet :

*... enrôler l'imagination sous la bannière de la Science;  
et conduire ses partisans au-delà des vagues analogies*

*dont de revêt l'imagination poétique, vers celles, plus strictes, qui conduisent le raisonnement philosophique.*

Chantre du progrès technique et de la production industrielle, Darwin fut, à bien des égards une sorte d'anti-Blake. Mais Coleridge le décrit comme “ *le premier personnage littéraire en Europe, et l'esprit le plus original..*”<sup>92</sup>

La génération suivante est celle du grand Romantisme anglais avec Wordsworth et Coleridge, puis Shelley, Keats et Byron. Les deux premiers poussent leur passion pour l'unité jusqu'à la recherche d'une union de la poésie et de la science, tce qui est aussi le projet du chimiste Davy.

#### HUMPHRY DAVY (1778-1829)

Né en Cornouailles, Davy se prépare à une carrière de chirurgien mais commence très tôt à composer de poèmes et à manifester des intérêts encyclopédiques. Son premier poème, composé en 1796, est intitulé *The Sons of genius*, où il manifeste ses enthousiasmes scientifiques et philosophiques. Grâce au médecin Thomas Beddoes, lui-même lié au *Lunar Circle*, Davy fait connaître ses premières expérience de chimie et développe une conception de l'univers qu'il décrit ainsi :

*Nous pouvons considérer le soleil et les étoiles fixes, les soleils des autres univers, comme d'immenses réservoirs de lumière destinés par le grand ORGANISATEUR à diffuser dans tout l'univers l'organisation et l'animation. Ainsi les lois de la gravitation, ainsi que les lois de la chimie, pourront être considérées comme subordonnées à une grande finalité, la PERCEPTION*

Davy fait alors la connaissance de Wordsworth et de Coleridge. A partir de 1800, il utilise la batterie voltaïque pour développer l'électrochimie. Coleridge dira de lui qu'il était

---

<sup>92</sup> Cf. La contribution de Maureen McNeel : *The Scientific Muse : The Poetry of Erasmus Darwin*, dans l'ouvrage collectif édité par Ludmilla Jordanova : *languages of Nature Critical Essays on Science and Literature*. free Association Books 1986, p.159.

*... le Père et Fondateur de la philosophie alchimique, l'homme qui, né poète, sut convertir la poésie en science et réalisa ce que peu d'hommes ont assez de génie pour seulement l'imaginer.*

Devenu président de la Royal Society, Davy, dont la santé s'était affaiblie, se reprit à écrire des textes poétiques et philosophiques, dans un esprit conservateur, mais toujours rempli d'un sentiment profond de l'unité de l'homme et de la nature.<sup>93</sup>

WILLIAM WORDSWORTH (1770-1850) et SAMUEL TAYLOR COLERIDGE (1778-1829) composèrent ensemble, en 1797, les *Lyrical Ballads* qui furent, pour le Romantisme anglais, l'équivalent de ce que furent les *Disciples à Saïs*, de Novalis, pour le Romantisme allemand. La préface, rédigée par Wordsworth, pour l'édition de 1802 des *Ballads*, contient une analyse - bien souvent citée par les auteurs anglo-saxons - des rapports de la poésie et de la science. En voici quelques extraits :

*[Le poète] considère que l'homme et la nature sont essentiellement adaptés l'un à l'autre et que l'esprit des hommes est naturellement le miroir des qualités les plus belles et les plus intéressantes de la nature. Aussi le Poète, mû par ce sentiment de plaisir qui l'accompagne tout au long de ses recherches, converse avec la nature en général avec des sentiments proches de ceux que l'Homme de Science, par le travail et le temps passé, a fait naître en lui, conversant avec ces aspects particuliers de la nature qui font l'objet de ses recherches.*

*[ ... ] Si les travaux des Hommes de Science parviennent à causer une révolution matérielle, directe ou indirecte, dans notre condition et dans les impressions qui nous affectent habituellement, le Poète ne s'endormira pas plus alors qu'aujourd'hui, mais il sera disposé à suivre les démarches de l'Homme de science, pas seulement en ce qui concerne des effets généraux indirects, mais il se tiendra à ses côtés, apportant la sensation au cœur des objets mêmes de la science.*

*[ ... ] S'il doit venir un temps où ce que l'on appelle la Science, devenue familière aux hommes sera prête à revêtir, en quelque sorte, une forme de chair et de sang, le Poète mettra son esprit divin au*

---

<sup>93</sup> Cf. Christopher Lawrence : *Humphry Davy and Romanticism*. [RS], p.213.

*service d'une telle transfiguration et accueillera l'être ainsi produit  
comme un hôte authentique et cher de la famille humaine.*

Coleridge est, plus encore que Wordsworth, convaincu de l'unité de la science et de la poésie. Initié à la médecine par son frère Luke, puis orienté vers la physiologie et la physique par Beddoes, puis Davy et l'électrolyse. Il précise sa pensée dans un exemple célèbre<sup>94</sup> :

*... ainsi l'eau et la flamme, le diamant, le charbon de bois, le champagne qui déborde avec ses bulles pétillantes, sont convoquées fraternellement par la théorie du chimiste... C'est de là que vient l'emprise que la chimie a de tout temps gardée sur l'imagination. Si dans SHAKESPEARE nous rencontrons la nature idéalisée comme poésie, à travers la puissance créatrice d'une méditation profonde mais observatrice, de la même manière dans l'observation méditative d'un DAVY ... nous trouvons la poésie ... réalisée dans la nature : oui c'est la nature elle-même qui nous est révélée ... tout comme simultanément le poète et la poème.*

Soucieux de promouvoir une "métascience" (l'expression est de Levere) qui combinerait les vertus de l'empirisme et du rationalisme, Coleridge s'intéressa de près aux problèmes de la logique et du langage, s'attachant, en particulier au problème des formes de la représentation, entre l'allégorie et le symbole sans abandonner la référence biblique :

*C'est l'une des misères de notre époque, qu'elle ne connaisse pas de moyen terme entre le Littéral et le Métaphorique. La foi est tantôt ensevelie comme lettre morte et tantôt voit son nom et ses honneurs usurpés dans la contrefaçon d'une compréhension mécanique qui, dans l'aveuglement de l'auto-suffisance, confond les SYMBOLES avec les ALLEGORIES. Pourtant une Allégorie n'est qu'une traduction de notions abstraites dans un langage d'images qui n'est lui-même qu'une abstraction des objets des sens; le principal étant même plus mauvais que son représentant fantôme, les deux dépourvus de toute substance et le premier totalement informe. de l'autre côté un Symbole (ο εστιν αι ταυτηγορικωση [ qui est toujours tautégorique - c'est à dire le même, mais avec une différence]) est caractérisé par la*

---

<sup>94</sup> Extrait d'un des derniers textes théoriques de Coleridge : *The friend*, cité par Trevor Levere : *Coleridge and the sciences*. [RS], p.295. On pourra consulter également, du même auteur : *Poetry realized in nature, Samuel Taylor Coleridge and early nineteenth-century science*. Cambridge University Press 1981.

*translucidité du Spécial dans l'individuel ou du Général dans le particulier ou de l'Universel dans le général. Au dessus de tout est la translucidité de l'Eternel au travers et à l'intérieur du Temporel. Il participe toujours à la réalité qu'il rend intelligible; et tout en énonçant le tout, il reste une partie vivante de cette Unité dont il est le représentant. Les autres ne sont que des échos vides que l'imagination associe à des apparitions matérielles moins belles mais pas moins chimériques que le verger en pente ou le pâturage en flanc de coteau que l'on peut voir dans la transparence du lac qu'ils surplombent.*<sup>95</sup>

### **les savoirs du romantisme : (suite et fin) : Hugo et les autres**

Postérieurs aux allemands et aux anglais, les romantiques français se tinrent aussi plus éloignés des préoccupations scientifiques et des progrès techniques de leur temps. Si, outre-Manche et outre-Rhin, où le réalisme victorien sera une réaction contre les enthousiasmes du Romantisme, les écrivains français de la même période évolueront vers des formes de réalisme - comme leurs contemporains anglais ou allemands -, puis vers des formes de naturalisme, formes et thèmes qui, en retour, seront pris comme exemple par les écrivains européens. On pourrait citer ici HONORÉ DE BALZAC (1791-1850), JULES MICHELET (1798-1874), PROSPER MÉRIMÉE (1803-1870), THÉOPHILE GAUTIER (1811-1870) et bien d'autres. Balzac, en particulier, s'intéresse de près aux problèmes de la philosophie et de la science. Admirateur de Leibniz, il évoque aussi, à plusieurs reprises, Buffon, Geoffroy Saint-Hilaire, Galvano, Volta et Berzélius. Madeleine Ambrun-Fargeaud note à ce propos<sup>96</sup> :

*Balzac a manifesté une prédilection, parmi les naturalistes, pour ceux qui étaient en même temps des philosophes et même des voyants, et parmi les mystiques, pour ceux qui "voyaient" le monde et l'expliquaient de manière rationnelle et scientifique.*

Mais pour illustrer et commenter le thème qui est celui de ce livre, c'est évidemment la position de VICTOR HUGO (1802-1885) qui peut être considérée comme exemplaire.

On connaît l'étendue exceptionnelle des connaissances et des talents de Victor Hugo (il avait eu le premier prix de mathématique au concours général). Il fait d'ailleurs allusion à la mathématique à plusieurs reprises, notamment dans *Les contemplations*, et plus tard dans *Toute la lyre*. Ce qui nous intéresse

---

<sup>95</sup> Samuel Taylor Coleridge : *Lay Sermons. The Stateman's Manuel*. Routledge & Kegan Paul, p.30-31.

<sup>96</sup> Balzac et "la Recherche de l'absolu".

ici est issu de son *William Shakespeare*, un livre composé à Guernesey en 1863. L'ouvrage a beaucoup de prix à ses yeux puisqu'il veut en faire le deuxième volet de sa *Philosophie*, à la suite de *Littérature et Philosophie* mêlées, dans l'édition "définitive" de ses œuvres, en 1882<sup>97</sup>.

Le chapitre III de la première partie s'intitule : *L'Art et la Science*. En voici l'argument :

I. Hugo s'élève tout d'abord contre le pessimisme de certains (philistins).

*Force gens, de nos jours, volontiers agents de change et souvent notaires, disent et répètent : La poésie s'en va*

Tout au contraire, répond-il, l'âme humaine progresse, grâce à l'enseignement, grâce au livre.

*L'univers sans le livre, c'est la science qui s'ébauche; l'univers avec le livre, c'est l'idéal qui apparaît. [ ... ] L'humanité lisant, c'est l'humanité sachant.*

II. La première thèse présentée par Hugo affirme l'unité de la culture :

*Il ne saurait y avoir deux lois; l'unité de loi résulte de l'unité d'essence; nature et art sont les deux versants d'un même fait. [...] Le binôme, cette merveille ajustable à tout, n'est pas moins inclus dans la poésie que dans l'algèbre. La nature, plus l'humanité, élevées à la seconde puissance, donnent l'art. [...] Le profond mot Nombre est à la base de la pensée de l'homme; il est, pour notre intelligence, élément; il signifie harmonie aussi bien que mathématique.*

Mais Hugo présente maintenant sa seconde thèse :

*[...] Pourtant, entre l'Art et la Science, signalons une différence radicale. La science est perfectible; l'art, non.*

III. L'argumentation se développe en deux parties. Première partie

---

<sup>97</sup> Une bonne édition récente est celle de Flammarion (1973) avec une introduction de Bernard Leuillot. Le chapitre III a été publié séparément par Anaïs/Actes-Sud en 1985, avec une introduction de Jean-Marc Lévy-Leblond. Celui-ci a beaucoup contribué à faire redécouvrir ce texte et à en tirer les leçons dans le débat contemporain : cf. *Un savoir sans mémoire* publié dans *Le genre humain* 18 (Automne 1988 : *Politiques de l'oubli*), p.195; *Le miroir, la cornue et la pierre de touche ou Que peut la littérature pour la science?* (contribution au colloque "Epistémologie et cognition", Paris, mars 1992).

*La beauté de toute chose ici-bas, c'est de pouvoir se perfectionner; tout est doué de cette propriété : croître, s'augmenter, se fortifier, gagner, avancer, valoir mieux aujourd'hui qu'hier; c'est à la fois la gloire et la vie. La beauté de l'art c'est de n'être pas susceptible de perfectionnement.*

*[ ... ] Le progrès, but sans cesse déplacé, étape toujours renouvelée, a des changements d'horizon. L'idéal, point. Or, le progrès est le moteur de la science; l'idéal est le générateur de l'art. C'est ce qui explique pourquoi le perfectionnement est propre à la science, et n'est point propre à l'art.*

*Un savant fait oublier un savant; un poète ne fait pas oublier un poète."*

#### IV. Deuxième partie de l'argumentation :

*La science est autre.*

*Le relatif, qui la gouverne, s'y imprime; et cette série d'empreintes du relatif, de plus en plus ressemblantes au réel, constitue la certitude mobile de l'homme. En science des choses ont été des chefs-d'œuvre et ne le sont plus. La machine de Marly a été chef-d'œuvre. La science cherche le mouvement perpétuel. Elle l'a trouvé; c'est elle-même.*

*[...] La science fait des découvertes, l'art fait des œuvres. La science est un acquêt de l'homme, la science est une échelle, un savant monte sur l'autre. La poésie est un coup d'aile.*

*[...] On étonnerait fort Solon, fils d'Exécestidas, Zénon le Stoïcien, Antipater, Eudoxe, Lysis de Tarente, Cébès, Ménédème, Platon, Epicure, Aristote et Epiménide, si l'on disait à Solon que ce n'est pas la lune qui règle l'année; à Zénon qu'il n'est point prouvé que l'âme soit divisée en huit parties; à Antipater, que le ciel n'est point formé de cinq cercles; [ ... ] à Epicure que la matière est divisible à l'infini<sup>98</sup>; à Aristote, que le cinquième élément n'a pas de mouvement orbiculaire, par la raison qu'il n'y a pas de cinquième élément; à Epiménide qu'on ne détruit pas infailliblement la peste en laissant des brebis noires et blanches aller à l'aventure, et en sacrifiant aux dieux inconnus cachés dans les endroits où elles s'arrêtent.*

*[...] Tout ce long tâtonnement, c'est la science. Cuvier se trompait hier, Lagrange avant-hier, Leibnitz avant Lagrange, Gassendi avant Leibnitz, Cardan avant Gassendi, Corneille Agrippa avant Cardan, Averroès avant Agrippa, Plotin avant Averroès, Artémidore Daldien avant Plotin, Posidonius avant Artémidore, Délocrite avant Posidonius, Empédocle avant Démocrite, Carnéade avant Empédocle,*

---

<sup>98</sup> On est en 1863, la théorie atomique n'a pas encore triomphé!

*Platon avant Carnéade, Phérécyde avant Platon, Pittacus avant Phérécyde, Thalès avant Pittacus, et avant Thalès, Zoroastre, et avant Zoroastre Sanchoniathon, et avant Sanchoniathon Hermès. Hermès qui signifie science, comme Orphée signifie art.*

V. Hugo conclut alors en quelques pages que les deux premières phrases résument bien :

*La poésie ne peut décroître. Pourquoi? Parce qu'elle ne peut croître.*

Rejetant l'opinion des " *intelligences superficielles*" qui parlent de renaissance ou de décadence, il précise :

*Il n'y a de phénomènes vus que du point culminant; et, vue du point culminant, la poésie est immanente. Le génie humain est toujours dans son plein; toutes les pluies du ciel n'ajoutent pas une goutte d'eau à l'océan; une marée est une illusion; l'eau ne descend sur un rivage que pour monter sur l'autre. Vous prenez des oscillations pour des diminutions. Dire : il n'y aura plus de poètes, c'est dire : il n'y aura plus de reflux.*

La position de Hugo est donc complexe : il croit à l'unité de la culture, il admire les progrès de la science et de la connaissance, mais pas à la possibilité d'un progrès dans l'art. Les chemins de la création artistique et de la création scientifique sont devenus socialement et économiquement bien distincts et les relations qui vont s'établir entre les différentes formes qu'elle va prendre prendront de plus en plus un tour métaphorique.

## 2.4. Espaces d'espèces

*L'imagination est l'une des prérogatives les plus hautes de l'homme. A l'aide de cette faculté, il assemble formes, images et idées, indépendamment de la volonté, et obtient ainsi des résultats brillants et originaux. Un poète comme Jean-Paul Richter remarque : 'celui qui se demande s'il doit faire dire oui ou non à un personnage - que le diable l'emporte, il n'est qu'un stupide cadavre'. C'est le rêve qui nous donne la notion la plus claire de ce pouvoir. Pour citer à nouveau Jean-Paul : 'le rêve est une forme involontaire de poésie'.*

CHARLES DARWIN<sup>99</sup>

La deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, c'est l'époque où les sciences et les techniques diffusent partout. C'est en même temps le développement rapide de

---

<sup>99</sup> *La descente de l'homme.*

la lecture, savante ou populaire, la recherche de formes nouvelles d'éducation et l'ouverture des cursus universitaires à des publics nouveaux et à des disciplines nouvelles. Parmi ces disciplines les *sciences naturelles* (Lamarck a introduit le mot *biologie*, dès 1802) jouent un rôle de plus en plus important.

### histoires naturelles : l'Angleterre

C'est évidemment la figure de CHARLES DARWIN (1809-1882), petit-fils d'Erasmus, qui domine cette période. Il s'agit bien, pour les anglais, d'une ère nouvelle dans la mesure où elle s'inscrit dans le cadre politique et social du règne de la reine Victoria (1819-1901). La critique anglo-saxonne en a fait de Darwin le symbole même de la culture à cette époque.

Pourtant d'autres savants, autant que Darwin, par leur action de propagandistes dans la bourgeoisie cultivée, permettent à la science et à la technique de prendre une place nouvelle dans la culture<sup>100</sup>. On peut citer ici le géologue Charles Lyell (1797-1875) qui n'hésite pas à mettre en cause l'interprétation littérale de la Bible, le mathématicien William Clifford (1845-1879), le physicien John Tyndall (1820-1893), et, surtout le défenseur de Darwin et ami de Tyndall : Thomas Huxley. C'est lui, nous l'avons vu, qui sera le catalyseur de la première polémique des deux cultures. Mais les écrivains, chez qui la sincérité du romancier l'emporte sur le lyrisme du poète, abordent désormais les thèmes d'une culture nouvelle que la science, peu à peu, enrichit.

La critique a largement exploré ce domaine, identifiant les traces nombreuses du darwinisme dans la littérature victorienne<sup>101</sup>. En voici quelques exemples illustres :

- CHARLES DICKENS (1812-1870)

---

<sup>100</sup> Dès 1877, Edward Dowden commence son essai : *Le mouvement scientifique et la littérature*, par ces mots : *Toute enquête conduite aujourd'hui sur les relations de la pensée scientifique moderne avec la littérature doit être en grande partie guidée par des suggestions, des signes et des présages. Le temps n'est pas encore venu où il sera possible d'avoir une vision complète de la signification de la science pour l'imagination et les émotions des hommes, mais il ne fait aucun doute que cette signification est grande et profonde.* (Cité par Ted Cosslett dans *The scientific movement and Victorian literature*. The Harvest Press 1982, p.3.

<sup>101</sup> J'utiliserai en particulier les ouvrages ci-après :

- Gilian Beer : *Darwin Plots, evolutionary narrative in Darwin, George Eliot and nineteenth-century fiction* [DP]. Routledge & Kegan Paul 1983.

- George Levine : *Darwin and the Novelists, Patterns of Science in Victorian Fiction* [DN]. The University of Chicago Press 1988.

L'un des premiers commentaires favorables à *L'origine des espèces* fut celui de Dickens, dans *All the Year Round* (7 juillet 1960) :

*Le monde a vu toutes sortes de théories apparaître, avoir leur succès et tomber dans l'oubli ces théories ne survivent que si elles sont basées sur la vérité, pour autant que nos facilités intellectuelles peuvent en juger aujourd'hui; c'est le cas de la théorie newtonienne de la gravitation. Si la théorie de Mr Darwin est vraie, rien ne pourra empêcher son acceptation finale et générale, quelque dopuleur et quelque choc que cela puisse causer à ceux qui la reçoivent pour la première fois.*

- GEORGE ELIOT (1819-1886)

Commentant, en 1873, le roman de George Eliot, *Middlemarch*, Henry James se plaignait qu'“ *il fût trop souvent un écho de Mrs Darwin et Huxley*”. on a pu, effectivement, mettre en regard des passages de *ce livre* avec des passages de l'ouvrage de Huxley, *The Physical basis of Life*. Le héros du roman, Lyudgate, est d'ailleurs un médecin passionné de recherche dont elle dit qu'

*... il était épris de cette difficulté de l'invention qui était le regard même de la recherche, cadrant provisoirement son objet pour le corriger vers une relation de plus en plus exacte.*

Dans *Daniel Deronda*, une nouvelle problématique apparaît, celle de la causalité, celle de la sélection sexuelle. Dans ses carnets, elle note :

*En l'absence de toute recherche profonde sur les fonctions psychologiques ou sur les mystères de l'hérédité, en l'absence de toute vue d'ensemble sur le développement historique de l'homme et sur l'influence d'une génération sur l'autre, un esprit un tant soit peu riche de sensibilité doit avoir de tout temps éprouvé une gêne mal définie dans une attaque indistincte contre les forces coercitives de la tradition*

- THOMAS HARDY (1840-1920)

Thomas Hardy est influencé par les théories darwinienne de l'évolution. Mais sa vision - peut-être plus proche en cela de celle de Darwin lui-même - est dominée par le pessimisme et l'ironie comme en témoigne le passage suivant de son premier volume autobiographique : *Early years* :

*Un fait déplorable est que la race humaine par rapport à ses conditions matérielles, les nerfs ayant évolué vers une activité anormale dans un tel environnement. Les animaux supérieurs eux-mêmes sont en excès sous ce respect. On peut se demander si la nature, ou ce que nous appelons la nature, si éloignée de nous lorsqu'elle franchit la ligne séparant les invertébrés des vertébrés, n'est pas allée au-delà de sa mission. Cette planète ne fournit pas les matériaux nécessaires au bonheur pour les formes évoluées de la vie. d'autres planètes pourraient le faire, bien qu'on ne voie guère comment.*

- JOSEPH CONRAD (1857-1924)

A l'époque où il écrit *Heart of Darkness* (1898), Conrad écrit à son ami Edward Garnett une lettre où il s'enthousiasme pour les rayons X et déclare<sup>102</sup> :

*Le secret de l'univers, c'est l'existence d'ondes horizontales dont les diverses vibrations sont à la base de tous les états de conscience. [ ... La matière] n'est rien d'autre d'une inconcevable raréfaction à travers quoi les diverses vibrations des ondes (électricité, chaleur, son, lumière, etc.) se propagent, donnant ainsi naissance à nos sensations - et à la pensée. n'en est-il pas ainsi?  
[ ... ] il n'existe pas d'espace, de temps, de matière au sens vulgaire du terme, il n'y a qu'un éternel quelque chose qui ondule et une force éternelle qui est la cause des ondes.*

Ce ne sont donc pas seulement les sciences naturelles qui imprègnent la culture : les progrès rapides de la physique ont aussi un impact considérable. C'est dans cette même période de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle anglais que des savants comme MAXWELL (1831-1879), RALEIGH (1842-1919), KELVIN (1856-1940), publient leurs travaux. Après la mécanique rationnelle et l'optique, de nouvelles branches de la physique prennent leur essor, et en particulier l'électromagnétisme et la thermodynamique, avec le concept d'entropie<sup>103</sup>. Le fameux "démon de Maxwell" (1867) ressemble beaucoup à l'"être" imaginé dès 1842 par Darwin et réactivé par Lyell en 1855. Désormais les problèmes du déterminisme sont posés, les concepts de probabilité et de

---

<sup>102</sup> Cité par Donald Benson dans *The Crisis of Space : Atmosphere, and the Solidarity of Men and nature in Heart of Darkness*. [BTC], p.161.

<sup>103</sup> Cf. Eric Zencey : *Entropy as Root Metaphor*. [BTC], p.185.

statistique sont précisés<sup>104</sup>. Le divorce des cultures n'est donc pas totalement consommé, moins qu'en France, en tout cas.

### histoires naturelles (suite) : la France

Réalisme et naturalisme se définissent largement en réaction contre les excès du romantisme; du coup c'est la littérature française qui reprend son essor et va proposer ses modèles à l'étranger, y compris en Angleterre. La science prend alors une importance de plus en plus grande dans les préoccupations des hommes de culture et cela s'exprime dans leurs livres, non sans que certaines ambiguïtés subsistent. J'illustrerai cela par trois exemples :

- Avec *Bouvard et Pécuchet*, GUSTAVE FLAUBERT (1821-1880) réutilise le thème, bien ancré dans la tradition française, de l'Encyclopédie. Mais ici ce n'est pas une encyclopédie proprement dite qui est directement présentée, mais sa construction, son écriture (ou la tentative de cette écriture) qui est racontée sous une forme ironique. Les nombreuses citations (le plus souvent authentiques, mais parfois accompagnées de références erronées) sont présentées au travers d'une voix narrative, celle des "deux bonshommes".

On sait que la critique est restée perplexe devant ce roman (?) que Flaubert ne put achever. On a insisté sur le fait que ce n'était pas la science elle-même qui était visée, mais la cuistrerie, le culte des idées reçues, la bêtise. Raymond Queneau a d'ailleurs observé :

*Il est curieux de constater que, parmi les sciences dont Bouvard et Pécuchet entreprennent l'étude, la mathématique est à peu près la seule à ne pas figurer. On les voit pourtant fort bien cherchant à démontrer le théorème de Fermat, ébahis par l'assertion que la droite est une courbe et finalement scandalisés par la répartition des nombres premiers.*<sup>105</sup>

Le plus remarquable, dans ce livre singulier, c'est justement l'ambiguïté de son propos, le "principe d'indifférence" qui semble s'y manifester et qui débouche sur le paradoxe, la circularité, anticipant ainsi une thématique qui deviendra celle de la littérature (de la pensée?) contemporaine.

---

<sup>104</sup> Cf. Silvan Schweber : *Demons, Angels and Probability : Some Aspects of British Science in the Nineteenth Century*.

<sup>105</sup> Raymond Queneau : *Préface à Bouvard et Pécuchet de Gustave Flaubert*. Reproduit dans *Bâtons, chiffres et lettres*. Gallimard, (Idées 70) 1965, p.112.

*Car les deux bonshommes sont les doubles exacts de leur créateur, non seulement parce qu'ils deviennent ses porte-parole, mais dans leur activité même : comme lui ils copient interminablement des sottises, et celles mêmes qu'a copiées Flaubert; comme lui, ils écrivent un livre pour prouver que les livres ne valent rien. Nouveau et ultime paradoxe : si Bouvard est un échec, la thèse n'est pas confirmée; s'il est une réussite, elle ne l'est pas non plus. Dans le dernier roman de Flaubert, le sens se retourne sur lui-même à l'infini.<sup>106</sup>*

Avec les GONCOURT : EDMOND (1822-1896) et JULES (1830-1870), puis avec EMILE ZOLA (1840-1902), nous sommes pleinement dans le naturalisme. Ici la science est explicitement invoquée comme justification et comme modèle.

Avant les grands succès de Zola, c'est avec *Germinie Lacerteux* (la première édition est de 1864) que la formule est effectivement mise en œuvre. Comme l'indique Philippe Desan <sup>107</sup>, après avoir évoqué l'essor des "physiologies", l'influence de Lavater, de Lombroso, d'Auguste Comte :

*Le naturalisme repousse l'imagination, la création romanesque doit être fondée sur des expériences vécues et vérifiables.  
[ ... ] L'enjeu naturaliste est bien celui de la vérité documentaire. le retranchement de l'écrivain derrière le document procure l'objectivité nécessaire à faire du roman un roman " vrai ".*

Les thèses du naturalisme ont été exposées avec précision par Zola lui-même, dans *Le roman expérimental*, où il s'exprime ainsi<sup>108</sup> :

*Claude Bernard démontre que cette méthode [la méthode expérimentale] appliquée dans l'étude des corps bruts, dans la chimie et dans la physique, doit l'être également dans l'étude des corps vivants, en physiologie et en médecine. Je vais tâcher de prouver à mon tour que, si la méthode expérimentale conduit à la connaissance de la vie physique, elle doit conduire aussi à la connaissance de la vie passionnelle et intellectuelle. Ce n'est là qu'une question de degrés dans la même voie, de la chimie à la physiologie, puis de la physiologie à l'anthropologie et à la sociologie. Le roman expérimental est au bout.*

---

<sup>106</sup> Claudine Gothot-Mersch : *Introduction à Bouvard et Pécuchet*. Gallimard (folio 1137) 1979, pp.42-43.

<sup>107</sup> Introduction à *Germinie Lacerteux*. Le livre de poche 1990, pp.XXXV, XXXVI.

<sup>108</sup> Emile Zola : *Le roman expérimental*. Eugène Fasquelle p.12; 49-50.

[ ... ] *Je n'ai parlé que du roman expérimental, mais je suis fermement convaincu que la méthode, après avoir triomphé dans l'histoire et dans la critique, triomphera partout, au théâtre et même en poésie. C'est une évolution fatale. La nature, quoi qu'on puisse dire, n'est pas toute aussi dans l'ouvrier, elle est aussi dans la nature qu'elle peint et dans l'homme qu'elle étudie. or, si les savants changent les notions de la nature, s'ils trouvent le véritable mécanisme de la vie, ils nous forcent à les suivre, à les devancer même, pour jouer notre rôle dans les nouvelles hypothèses.*

[ ... ] *En somme, tout se résume dans ce grand fait : la méthode expérimentale, aussi bien dans les lettres que dans les sciences, est en train de déterminer les phénomènes naturels, individuels et sociaux, dont la métaphysique n'avait donné jusqu'ici que des explications irrationnelles et surnaturelles.*

Il est intéressant de situer, en regard de cette écriture - ou de ce projet d'écriture -, l'œuvre de JEAN-HENRI FABRE (1823-1915).

Victor Hugo le nommait “ Homère des insectes ” et Edmond Rostand “ Virgile des insectes ”. A la fin de sa vie, il fut pressenti pour le prix Nobel de littérature, il enseigna la physique, se dédia à l'entomologie. Chez lui, la qualité de l'observation et l'art de l'écriture se conjuguent pour donner ces *Souvenirs entomologiques* dont voici un extrait (qui évoque déjà Nabokov) :

*Ce fut une soirée mémorable. Je l'appellerai la soirée du Grand-Paon. Qui ne connaît ce superbe papillon, le plus gros de l'Europe, vêtu de velours marron et cravaté de fourrure blanche? Les ailes, semées de gris et de brun, traversées d'un zigzag pâle et bordées de blanc enfumé, ont au centre une tache ronde, un grand œil à prunelle noire et iris varié, où se groupent en arcs, le noir, le blanc, le châtain, le rouge-amarante.*<sup>109</sup>

Aujourd'hui encore, Fabre est le plus souvent célébré comme écrivain et non comme savant (le récent Congrès Jean-Henri Fabre, organisé en 1986 par Yves Delange, devrait remettre les choses à leur place). La même hésitation est d'ailleurs perceptible chez les anglo-saxons à propos de Thomas Huxley<sup>110</sup>.

---

<sup>109</sup> *Souvenirs entomologiques, le Grand-Paon.* Cité par Georges Pasteur : *Jean-Henri Fabre*, dans *Pour la Science* (édition française du *Scientific American*. N° 203 1994, p.86.

<sup>110</sup> Cf. l'essai d'Aldous Huxley sur son grand-père : *T.-H. Huxley, homme de lettres*, reproduit dans le recueil *L'olivier et autres essais*. Desclée de Brouwer 1946, p.49.

La littérature française de la fin du siècle rattrape, dans une certaine mesure, son retard, grâce à l'essor de la littérature "populaire". Avec JULES VERNE (1828-1905), J.-H. ROSNY aîné (1856-1940), MAURICE LEBLANC (1864-1941), GASTON LEROUX (1868-1927) et GUSTAVE LE ROUGE (1856-1903), le thème du progrès s'affirme. Il fait même l'objet d'un extraordinairement enthousiaste d'Edmond About<sup>111</sup>.

## malades et médecins

Après l'enthousiasme viendront, étroitement imbriqués, la fuite en avant pour un profond renouveau esthétique, culturel et moral. Dans tous les domaines on verra se manifester successivement ou simultanément espoir et désespoir, burlesque et colère. La première moitié du XX<sup>e</sup> siècle gardera longtemps les séquelles de la guerre qui déchire l'Europe à partir de 1914. Mais dès 1900, une rupture profonde va s'accomplir, des blessures s'ouvrir, des révoltes se déclencher et se propager, dans tous les domaines. Il faut souligner que la fracture se dessine dès le début du siècle, avant même le déclenchement du conflit. J'en présenterai certains aspects en détail dans la troisième partie car c'est aussi le moment d'un espoir uniciste presque forcené.

Mais en même temps, un nouvel humanisme tente de se constituer qui - de façon bien significative - met souvent en scène, dans les créations littéraires, les sciences de la vie, la médecine et les hommes de science, les chercheurs, deviendront des personnages littéraires à part entière. Dans une société malade de sa propre civilisation, des médecins s'expriment.

On notera que c'est au même moment, vers le milieu des années trente, que paraissent le roman de C.P.Snow : *The Search (la recherche)*, dont le héros est un physicien, et les premiers volumes de *La chronique des Pasquier*, un cycle romanesque composé par le médecin GEORGES DUHAMEL (1884-1966), cycle dont le héros est lui-même un médecin, mais un médecin engagé dans la recherche fondamentale en biologie. On sait d'ailleurs que Duhamel était un passionné de botanique (il écrivit d'ailleurs les *fables de mon jardin*, ainsi que *Le Bestiaire et l'Herbier*. Elève de Charles Nicolle, il était très au fait des discussions qui agitaient le monde de la biologie : finalistes comme Lucien Cuénot, contre mécanistes du type Etienne Rabaud (le darwinisme n'avait pas encore atteint le stade de "théorie standard"). Il remarque d'ailleurs, non sans quelque nostalgie :

*En ce temps-là, — je parle des premières années du siècle —  
l'idée de civilisation universelle, accrue par tout ce que lui versaient,*

---

<sup>111</sup> Edmond About : *Le progrès*. Hachette 1865, pp. 439-440.

*à l'envi, les arts, les sciences, les philosophies et même les religions, connu une ère de grande plénitude, un bonheur presque insolent. Elle n'enivrait pas que de jeunes esprits. Toute la littérature réaliste et naturaliste, en France, est, sous son pessimisme apparent, un chant de louange à la civilisation rédemptrice. A cet égard, cette littérature atteste un aveuglement et une crédulité que l'on pardonnerait mal, de nos jours, au plus pressé des folliculaires.*<sup>112</sup>

JULES ROMAINS avait participé - avec Duhamel, Arcos, Chennevières, Vitrac et d'autres au "phalanstère de l'Abbaye" (devenu le *désert de Bièvres* dans la chronique des Pasquier). Dans son grand cycle romanesque, *Les hommes de bonne volonté* (1932-1946) un médecin, le docteur Alain Viaur, qui est aussi un chercheur, est l'un des héros du volume 12 : *Les créateurs* (un autre personnage important dans ce volume est le poète Strigelius dont le modèle est évidemment Valéry). Comme chez Snow et chez Duhamel, on découvre ici l'envers du décor de la recherche, les échecs, les rivalités, les mesquineries, mais aussi la ferveur des vocations.

Bien que de formation littéraire, Jules Romains fut saisi très tôt par la passion de la recherche, se spécialisant dans le domaine de la psychophysiologie de la vision. De 1918 à 1923, il développa une conception non-orthodoxe de la perception selon laquelle l'être humain possède d'autres organes de vision que les yeux. Malgré l'appui de Georges Duhamel, d'Anatole France, de Bergson et de quelques savants, ces recherches rencontrèrent indifférence ou même hostilité. Plus récemment, un regain d'intérêt se manifesta aux Etats-Unis et en Russie pour ce domaine très sensible de la physiologie, ce qui l'amena à présenter une réédition de ses travaux (qui dataient des années 1919-1920).<sup>113</sup>

Dans un de ses derniers essais - au titre bien significatif<sup>114</sup> - il propose des réflexions sur les problèmes de la connaissance. J'y relève, après les sections intitulées *Science et réalité*, *Science et intelligibilité*, *Paradoxe des solides*, une section *Fonction de la littérature* avec cette phrase (pp. 165-166):

*Le grand écrivain est celui qui fait des découvertes importantes dans un ou plusieurs des secteurs de la réalité, psychique ou physique, et qui en outre incorpore ses découvertes à des œuvres qui sont belles par elles-mêmes (quant à leurs proportions et leur aspect sensible*

---

<sup>112</sup> *Scènes de la vie future*. Mercure de France 1930, p.11.

<sup>113</sup> Jules Romains : *La vision extra-rétinienne et le sens paroptique*. Gallimard 1964.

<sup>114</sup> Jules Romains : *Pour raison garder*. Flammarion 1960.

Après d'autres articles intéressants intitulés *L'idée d'instantanéité*, *La notion de champ* et *Les ordres de grandeur*, on trouve dans *Encore la postérité*, l'expression d'un pessimisme qui est aussi celui de Duhamel

*D'ailleurs, pour peu que le mouvement actuel des choses continue, l'état d'esprit dont témoignait — pour la première fois — la Querelle des Anciens et des Modernes, ne fera que s'accroître. Les études classiques continueront à rétrograder. Les "modernes" de demain jetteront un regard de plus en plus dédaigneux sur les prouesses de l'humanité ancienne ou classique et l'avenir appaîtra moins sous l'aspect d'une postérité que sous celui d'un monde inouï, à pressentir par anticipation.*(pp.171-172).

On sait que la tradition des médecins-littérateurs se poursuivra et se poursuit encore avec des auteurs aussi différents que Louis-Ferdinand Céline, André Breton, Louis Aragon, Henri Mondor et, plus proche de nous, André Ruellan (Kurt Steiner en Science-Fiction).

La pensée d'un Jules Romains ou d'un Georges Duhamel, qui se forme dans l'ambiance optimiste des premières années du siècle, est résolument progressiste alors que leur écriture romanesque demeure tout à fait classique. Ils sont pourtant les témoins, et même, dans un certain sens les témoins (avec l'expérience de "l'Abbaye") de tentatives révolutionnaires dans les domaines de l'art et de la littérature. Ces tentatives, à leur tour, demeurent solidaires du renouveau de la science - et en premier lieu de la physique - qui se produit alors. Compte tenu de leurs conséquences sur l'ensemble de notre culture, conséquences qui se prolongent encore aujourd'hui, elles méritent une étude approfondie.

## **Espoirs et désenchantements**

Partie 3

# Espoirs et désenchantements

*Chicago : cité  
Bâtie sur une vis !  
Cité électro-dynamo-mécanique !  
Façonnée en spirale, —  
Sur un disque d'acier, —  
Chaque fois qu'une heure sonne,  
Se retournant !  
Cinq mille gratte-ciels, —  
Soleils de granit !  
Les Places, —  
Hautes d'un mille, elles galopent jusqu'aux cieux,  
Grouillantes de millions d'hommes,  
Tissées de haussières d'acier,  
Broadways volants...*

VLADIMIR MAĬAKOVSKI<sup>1</sup>

La rétrospective que l'on vient de proposer au lecteur, des antiques aux contemporains, avait pour but de mettre en valeur les exemples les plus remarquables de créateurs ayant manifesté d'évidents intérêts et d'importantes capacités multi-disciplinaires. Mais le mouvement de spécialisation qui s'ébauche après la Renaissance pour prendre son essor à l'époque moderne n'est pas uniforme : à certains moments le désir d'unité se fait pressant, à d'autres il faiblit. Parfois des obsessions que l'on croyait oubliées réapparaissent au grand jour<sup>2</sup>. Pour y voir plus clair, il est nécessaire de détailler certains thèmes en proposant quelques études de cas en commençant par cette période de crise intense qui marque le début de ce siècle, période où se déploie une exceptionnelle énergie créatrice, dans un esprit résolument unitaire.

Car ce qui semblait, au début du siècle, une rupture définitive, fut l'objet d'une rapide récupération et devint, dans le courant des années vingt, une nouvelle norme. Mais les tentatives anciennes ont finalement trouvé une sorte de prolongement dans la création contemporaine, celle des années cinquante. Après la rupture, puis le désenchantement, vient en effet une sorte de rebond, mais aussi une certaine confusion critique où l'on distingue mal ce qui est "moderne" ou "post-moderne".

---

<sup>1</sup> Ce poème est cité par Aldous Huxley dans *Musique Nocturne* (traduction française de Jules Castier). Le livre est édité par La Nouvelle Edition, date non précisée (probablement 1932), p.222. Il s'agit là d'un recueil d'essais dont le quatrième est intitulé (anticipation significative) : *Les Noces de la Poésie et de la Science*.

<sup>2</sup> Umberto Eco évoque de tels courants souterrains dans le deuxième essai (*Aspects de la sémiotique hermétique*) de son ouvrage *Les limites de l'interprétation* (traduction de Myriem Bouzaher), Grasset, 1992.

### 3.1. Espoirs : les premiers modernes

*A quoi bon la merveille de transposer un fait de nature en sa presque disparition vibratoire selon le jeu de la parole cependant, si ce n'est pour qu'en émane, sans la gêne d'un proche ou concret rappel, la notion pure?*

*Je dis : une fleur! et, hors de l'oubli où ma voix relègue  
aucun contour, en tant que quelque chose d'autre que les calices sus,  
musicalement se lève, idée rieuse ou altière, l'absente de tous bouquets.*

STÉPHANE MALLARMÉ<sup>3</sup>

Un historien américain, Martin Malia<sup>4</sup>, soutient que notre "petit" XX<sup>e</sup> siècle commence en 1914, avec la première guerre mondiale et s'achève en 1991 avec l'effondrement de l'Union Soviétique. Il commence en effet par ce "suicide de l'Europe", qu'ont décrit Jules Romains, Georges Duhamel, Maurice Genevoix et tant d'autres. L'optimisme d'un Jules Verne ou d'un Wells cède peu à peu devant les inquiétudes et les doutes : et c'est au contraire un "catastrophisme" à la Witkiewicz qui s'imposera le plus souvent. Mais, avant même que la première guerre mondiale n'éclate, des craquements se seront fait entendre presque simultanément dans toute l'Europe, au moment même où la physique, avec Planck en 1900, Einstein en 1905, entre dans une crise dont elle n'est pas complètement sortie.

Dans beaucoup de domaines, la fin du dix-neuvième siècle avait été une période d'abondance, de richesse (pour certains groupes privilégiés, bien entendu). Le déploiement économique qui se produisait dans la plupart des pays européens s'accompagna d'un essor rapide de la plupart des composantes de l'activité culturelle. Cet essor était marqué par le progrès simultané des techniques industrielles et des disciplines scientifiques proprement dites et par la création (ou la reconnaissance) de disciplines nouvelles appartenant au domaine de ce que nous appelons aujourd'hui les "sciences humaines". En même temps, d'autres activités : la Presse, la Littérature, le Théâtre, les Beaux-Arts, la Musique, jouissaient d'une faveur accrue de la part d'un public grandissant.

Ce tableau présente pourtant des ombres. On sait que les triomphes de l'Empire Britannique et des autres pays européens dissimulent mal les graves injustices et les profonds malaises qu'expriment, à leur manière, Dickens, Dostoïevski et Zola. La science, elle, progresse régulièrement, réussissant de remarquables "unifications" comme l'électromagnétisme de Faraday, Maxwell et Hertz jusqu'à ce que deux crises graves n'éclatent soudain (la relativité et les quanta). Mais les artistes, peintre, poètes,

---

<sup>3</sup> *Avant-dire au Traité du verbe* de René Ghil (Giraud, 1886). Reproduit dans l'édition commentée par Tiziana Goruppi, Nizet, 1978, p.69.

<sup>4</sup> Martin Malia : *La tragédie soviétique* (trad. Jean-Pierre Bardos). Le Seuil 1995.

musiciens, sensibles à certains signes avant-coureurs, provoquent bientôt la rupture : cette "Belle Epoque" est bien une avant-guerre.

Le passage à la "modernité" qui va s'effectuer au début du vingtième siècle, se présente donc, au départ, comme une crise. J'ai souligné que cette crise éclate avant même le déclenchement de la guerre mondiale. Mais elle atteint son paroxysme en 1917, puis s'essouffle dans les années vingt pour se réduire à une sorte d'anti-conformisme convenu dans lequel nous nous trouvons peut-être encore, celui de la "post-modernité".

### préludes à la modernité

Il est souvent difficile de démêler, dans le développement historique d'une activité culturelle, ce qui est lié à des influences externes - économiques, sociales, politiques - de ce qui traduit une dialectique purement interne. En ce qui concerne la déchirure qui s'amorce à la fin du dix-neuvième, on se contentera de mettre en lumière les facteurs proprement internes, les autres ayant été souvent décrits<sup>5</sup>, en soulignant les rapports étroits qui se nouent entre les préoccupations esthétiques des artistes et les interrogations méthodologiques et épistémologiques des savants.

Dans le domaine des arts plastiques et littéraires, un adjectif insolite impose sa présence dès la fin du dix-neuvième siècle : celui de *décadent*, la conception "décadente" de l'art étant elle-même issue d'un courant plus ancien, celui du *symbolisme*. Symbolisme et décadentisme sont présentés le plus souvent comme étant d'inspiration française<sup>6</sup> et il est vrai que les "modernes" se réfèrent essentiellement à Mallarmé, et, au-delà, à Baudelaire et, grâce à eux, à Poe.

Poe, on le sait, a fortement influencé Baudelaire et Mallarmé (qui a même été jusqu'à donner une traduction nouvelle, après celle de Baudelaire, du célèbre *Corbeau*). Cette influence, à travers l'œuvre des deux poètes français, a marqué l'esthétique fin de siècle dans toute l'Europe tout en exprimant un désir accru - parfois douloureux - d'une unité plus profonde de l'Art et de la Science, unité encore impossible à pleinement assurer.

Avec EDGAR POE (1809-1849), ce sont deux projets également ambitieux qui se dessinent : celui d'une littérature (en particulier d'une poésie) et même d'une esthétique et celui d'une théorie globale, une véritable "théorie de tout", théorie qui est proposée dans *Eureka*<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> L'ouvrage indispensable ici est celui dû à William Everdell (The University of Chicago Press, 1997), qui décrit l'évolution parallèle des Sciences, des Lettres et des Arts, de 1899 à 1913. Cet ouvrage s'intitule précisément *The first moderns : profiles in the origins of twentieth-century thought* (la littérature - en particulier la littérature française - s'y trouve malheureusement sous-représentée).

<sup>6</sup> John Milner : *Symbolists and Decadents*, Studio Vista Pictureback, 1971.

<sup>7</sup> J'utilise ici l'édition des œuvres de Poe établie par Claude Richard. Robert Laffont (Bouquins) 1989. Lu en conférence publiques, cet essai s'intitulait : *Eureka, A Prose Poem*

Alors que le titre complet de cet essai est : *Eureka ou essai sur l'univers matériel et spirituel*, Edgar Poe précise, dans l'avant-propos :

*A ceux-là, si rares, qui m'aiment et que j'aime; à ceux qui sentent plutôt qu'à ceux qui pensent; aux rêveurs et à ceux qui ont mis leur foi dans les rêves comme dans les seules réalités, j'offre ce Livre de vérités, non pas spécialement pour leur caractère véridique, mais à cause de la Beauté qui abonde dans sa Vérité, et qui confirme son caractère véridique. A ceux-là je présente cette composition comme un objet d'art, disons comme un roman, ou, si ma prétention n'est pas jugée trop haute, comme un poème. (loc. cit., p.1111)*

Pourtant le texte lui-même est tout à fait théorique et l'on peut y relever les fragments ci-après qui semblent particulièrement intéressants :

*Je me suis imposé la tâche de parler de l'Univers physique, métaphysique et mathématique, matériel et spirituel : de son essence, de son origine, de sa création, de sa condition présente et de sa destinée. (loc. cit., p.1112)*

Evoquant le *Cosmos* d'Alexander von Humboldt, et la difficulté que l'on rencontre à rendre, au-delà de la multiplicité des détails, une impression d'*individualité*, il observe (loc. cit., p.1113) :

*Il me semble que pour obtenir l'effet en question ... nous aurions besoin d'opérer une sorte de pirouette mentale sur le talon. Il faut que tous les êtres exécutent autour du point de vue central une révolution assez rapide pour que les détails s'évanouissent absolument et que les objets même plus importants se fondent en un seul.*

Il se lance alors dans une tentative de cosmogonie (loc. cit., p.1121) :

*Commençons donc tout de suite par le mot le plus simple, l'Infini. Le mot infini, comme les mots Dieu, esprit et quelques autres expressions, dont les équivalents existent dans toutes les langues, est, non pas l'expression d'une idée, mais l'expression d'un effort vers une idée. Il représente une tentative possible vers une conception impossible.*

On trouvera aussi, dans ce texte, au milieu de spéculations parfois hasardeuses, une remarquable anticipation du concept d'amas de galaxies :

---

et était dédié à Von Humboldt. La traduction de Baudelaire, parue en feuilleton en 1859-1860, fut publiée en 1864 chez Michel Levy.

*L'observation télescopique, guidée par les lois de la perspective, nous permet de voir que l'Univers perceptible existe comme un groupe de groupes irrégulièrement disposés. (loc. cit., p.1165)*

A la fin de l'essai, le lyrisme du poète reprend ses droits et l'interrogation métaphysique, l'inquiétude qu'exalte un mysticisme refusé s'y expriment magnifiquement (loc. cit., p.1192) :

*Il n'existe pas un être pensant, qui, à un certain point lumineux de sa vie intellectuelle, ne se soit senti perdu dans un chaos de vains efforts pour comprendre ou pour croire qu'il existe quelque chose de plus grand que son âme personnelle. L'absolue impossibilité pour une âme de se sentir inférieure à une autre [ ... ] constituant, pour mon esprit du moins, une espèce de preuve, dépassant de beaucoup ce que l'Homme appelle une démonstration, [ ... ] que chaque âme est, partiellement, son propre Dieu, son propre Créateur; en un mot que Dieu, le Dieu matériel et spirituel, n'existe maintenant que dans la Matière diffuse et l'esprit diffus de l'Univers; et que la concentration de cette matière et de cet Esprit pourra seule reconstituer le Dieu purement Spirituel et Individuel.*

Dans une lettre à Maria Clemm datée du 7 juillet 1849, Poe disait : *" Je n'ai pas de désir de vivre, puisque j'ai fait Eureka. Je ne pourrai accomplir rien de plus "* Cette déclaration a été souvent accueillie avec réserve et même hostilité. Mais grâce à Valéry et d'autres critiques contemporains, on a pu rendre justice à Poe enfin reconnu comme un véritable *poète de la connaissance*.

CHARLES BAUDELAIRE (1821-1867) est considéré par la plupart des critiques (y compris les anglo-saxons) comme l'inventeur du concept de "modernité". Il n'a cessé, lui aussi, d'être habité par le problème de la connaissance et commente ainsi la *Révélation magnétique* de Poe :

*Le point de départ de l'auteur a été évidemment celui-ci : ne pourrait-on pas, à l'aide de la force inconnue dite fluide magnétique, découvrir la loi qui régit les mondes ultérieurs<sup>8</sup>.*

Baudelaire développera sa célèbre thèse des "correspondances" à partir de ce qu'il appellera une "loi d'universelle analogie" et il précise :

---

<sup>8</sup> Commentaire cité par Jean-Pierre Richard dans *Poésie et profondeur*, Points/Seuil, 1976, p.97.

*Tout l'univers visible n'est qu'un magasin d'images et de signes auxquels l'imagination donnera une place et une valeur relatives; c'est une espèce de pâture que l'imagination doit digérer et transformer.*<sup>9</sup>

C'est là un thème qu'exploiteront les symbolistes et, plus tard, les futuristes qui s'efforceront d'abolir les frontières entre les arts au moment même où les sciences, elles aussi, progressent par unification de disciplines.

Avec STÉPHANE MALLARMÉ (1842-1898), la conscience épistémologique se fait plus aigüe et l'ambition artistique plus exigeante :

*J'avais, à la faveur d'une grande sensibilité, compris la corrélation intime de la Poésie avec l'univers, et, pour quelle fût pure, conçu le dessein de la sortir du Rêve et du Hasard et de la juxtaposer à la Conception de l'univers.*<sup>10</sup>

L'union de la science et de l'art est constamment revendiquée par l'auteur du *Tombeau d'Edgar Poe* qui écrit :

*Je crois que la littérature, reprise à sa source qui est l'Art et la Science, nous fournira un Théâtre, dont les représentations seront le vrai culte moderne; un explication de l'homme, suffisante à nos plus beaux rêves. je crois tout cela écrit dans la nature de façon à ne laisser fermer les yeux qu'à ceux intéressés à ne rien voir.*<sup>11</sup>

Le projet - inabouti - du *Livre* est un projet d'expression totale où la mathématique (y compris la combinatoire) joue un rôle important. Valéry s'en souviendra. Dans *Igitur*, publié après la mort de l'auteur, on peut lire :

*L'infini sort du hasard, que vous avez nié. Vous, mathématicien espérâtes - moi projeté absolu... Ceci devait avoir lieu dans les combinaisons de l'Infini vis-à-vis de l'Absolu Nécessaire - extrait l'idée. Folie utile. Un des actes de l'univers vient d'être commis.*<sup>12</sup>

Traducteur du *Sonnet à la Science*, de Poe, Mallarmé influence durablement tout le mouvement culturel fin de siècle. EDOUARD DUJARDIN (1861-1949), le fameux inventeur du "monologue intérieur", qui se considérait comme "l'un des siens", cite ce passage de la *Revue Wagnérienne* qu'il animait :

---

<sup>9</sup> Dans *Art romantique*, cité par Marcel Raymond : *De Baudelaire au surréalisme*, José Corti, 1982.

<sup>10</sup> Cité par Henri Mondor dans sa *Préface* au livre de Jacques Scherer : *Le Livre de Mallarmé*, Gallimard, 1957.

<sup>11</sup> *Réponse à des enquêtes* dans les *Oeuvres*, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard, p.875.

<sup>12</sup> Lettre à Théodore Aubanel : id., p.434.

*Pour nous il n'existe rien d'extérieur à l'âme; il y a le Cosmos dont elle fait éternellement partie, - monde homogène, lié à la conscience. La pensée et l'action sont identiques. Aussi il n'existe qu'un monde, intérieur, pensé, voulu, que nous possédons, activons, intensifions, exaltons incessamment au gré de notre sensibilité toujours en éveil.*<sup>13</sup>

RENÉ GHIL (1870-1925), influencé par Mallarmé, mais aussi par Helmholtz et sa *Théorie physiologique de la musique* se sépara des symbolistes pour accomplir son *Œuvre* qui se veut une interprétation poétique - mais scientifique aussi - de l'univers dans sa totalité :

*Tant que de même la Poésie, présentement après le devoir du savant, et, en l'expression émotive et dramatique, après la musique, rendue à ses puissances désormais! dominera : et telle elle sera, savante et suggestive en partant des données des Sciences à leurs points d'identité, en une langue savamment multisonnante, — ou elle n'a plus droit d'exister.*<sup>14</sup>

Les recherches de Ghil s'inspirent d'une "philosophie évolutive" à la Spencer et débouchent sur une technique d'"instrumentation verbale", système de correspondances qui généralisent les intuitions de Baudelaire et de Rimbaud et il écrit, dès l'édition de 1887 (loc. cit., p. 106) :

*OR, SI LE SON PEUT ÊTRE TRADUIT EN COULEUR, LA COULEUR PEUT SE TRADUIRE EN SON, ET AUSSITÔT EN TIMBRE D'INSTRUMENT.*

Plus fulgurant que celui de Ghil, le destin d'Isidore Ducasse (c'est-à-dire du comte de LAUTRÉAMONT, 1846-1870), en demeurera longtemps aussi obscur. Mais s'il publia dans une relative indifférence, il connut, dès le début du XX<sup>e</sup> siècle, une célébrité qui n'a fait que croître.

On sait peu de choses sur la vie de Lautréamont<sup>15</sup>, ses succès scolaires, et c'est principalement la lecture des *Chants de Maldoror* qui nous permet de mesurer son intérêt pour les divers domaines de la science. On y découvre des connaissances certaines en astronomie, en botanique et en zoologie (peut-être empruntées à Buffon, à Michelet) et l'on doit évidemment citer le passage célèbre du chant deuxième<sup>16</sup> :

---

<sup>13</sup> L'article, de Nicolas Beauduin est de 1885. Dujardin le cite dans *Mallarmé par un des siens*, Albert Messein, 1936, p.32.

<sup>14</sup> *Traité du verbe*, loc.cit., p.162. L'édition de Tiziana Goruppi contient les érats successifs (1885-1886-1887-1888-1891-1904).

<sup>15</sup> L'essentiel se trouve dans le livre de François Caradec : *Isidore Ducasse, comte de Lautréamont*. Gallimard (Idées 330) 1975.

<sup>16</sup> J'utilise l'édition de Marguerite Bonnet chez GF/Flammarion 1969, p.106 et sqq.

*O mathématiques sévères, je ne vous ai pas oubliées, depuis que vos savantes leçons, plus douces que le miel, filtrèrent dans mon cœur, comme une onde rafraîchissante. J'aspirais instinctivement, dès le berceau, à boire à votre source, plus ancienne que le soleil, et je continue encore de fouler le parvis sacré de votre temple solennel, moi, le plus fidèle de vos initiés.*

[ ... ]

*Arithmétique! algèbre! géométrie! trinité grandiose! triangle lumineux! celui qui ne vous a pas connues est un insensé! il mériterait l'épreuve des plus grands supplices; car, il y a du mépris aveugle dans son insouciance ignorance; mais, celui qui vous connaît et vous apprécie ne veut plus rien des biens de la terre; se contente de vos jouissances magiques; et porté sur vos ailes sombres, ne désire plus que de s'élever, d'un vol léger, en construisant une hélice ascendante, vers la voûte sphérique des cieux. La terre ne lui montre que des illusions et des fantasmagories morales; mais vous, ô mathématiques concises, par l'enchaînement rigoureux de vos propositions tenaces et la constance de vos lois de fer, vous faites luire, aux yeux éblouis, un reflet puissant de cette vérité suprême dont on remarque l'empreinte dans l'ordre de l'univers*

Avec la fin du siècle, les singularités deviennent plus extrêmes : zutistes, hydropathes, nabis, rosi-crucistes se manifestent tandis que les hommes de science demeurent éloignés de l'agitation "esthète".

Le plus singulier de ces singuliers est sans doute ALFRED JARRY (1873-1907). Curieux de toutes choses, Jarry se passionne en particulier pour les *Conférences scientifiques et allocutions* de Lord Kelvin, dont la traduction française paraît en 1893 chez Gauthier-Villars. Dans un commentaire, paru dans *La Plume* du 15 octobre 1903, du roman de Wells, la *Machine à explorer le temps*, il s'exclame :

*Il n'y a rien de plus fantastique dans la fiction que l'aventure, racontée ex cathedra et communiquée à diverses sociétés scientifiques par Lord Kelvin, l'aventure de l'observateur, sinon mort, sinon dépossédé de la notion de l'espace et du temps, quoi qu'il en soit ayant perdu son centimètre et sa seconde de temps solaire moyen, en les reconstituant, dans l'éternité, au moyen du spectre de la lumière jaune.<sup>17</sup>*

---

<sup>17</sup> Cité par Noël Arnaud dans son *Alfred Jarry d'Ubu roi au Docteur Faustroll*. La Table Ronde 1974, p.68.

Kelvin est d'ailleurs un élément de référence (mais aussi Tait, Dewar, Rayleigh, Fizeau) des chapitres XXXVII et XXXVIII (livre VIII) des *Gestes et Opinions du Docteur Faustroll pataphysicien*, ouvrage qui se qualifie lui-même de *Roman néo-scientifique*. Le chapitre XLI et dernier est un calcul *De la surface de Dieu* et s'achève par les deux énoncés ci-après<sup>18</sup> :

DIEU EST LE POINT TANGENT DE ZÉRO ET DE L'INFINI.

La Pataphysique est la science...

Dans l'œuvre de Jarry, l'approche 'pataphysique est fondamentale et ne cessera de proposer une purge intellectuelle salutaire aux artistes comme aux savants et aux philosophes<sup>19</sup>. j'en reproduit ici la définition qui figure dans le Livre II, chapitre VIII des *Gestes et opinions* :

DÉFINITION : *la pataphysique est la science des solutions imaginaires, qui accorde symboliquement aux linéaments les propriétés des objets décrits par leur virtualité.*

A l'extrême opposé de Poe, de Lautréamont et de Jarry, GABRIEL-JULES DELARUE DE STRADA (1831-1901) fut un homme riche, qui fréquentait assidûment les écoles de droit, de médecine, le Collège de France, etc. Il publia, en 1865, un *Essai d'un ultimum organum ou Constitution scientifique de la méthode*, suivi d'essais méthodologiques et de poèmes dramatiques. Il travailla sans relâche à son *Epopée humaine* qui devait rassembler vingt-six volumes et deux cent mille vers. Le premier volume, s'intitule *La Genèse universelle*; l'auteur y évoque *L'Energie et le vide*, *L'Energie en acte et ses lois*, *Passage de l'Idée à la Matière*, etc.

Voici un tableau synoptique de cette "fin de siècle" :

<i>Domaines de l'Art et de la Littérature</i>	<i>Chrono- logie</i>	<i>Domaines de la Science et de la Technique</i>
Edgar Poe : <i>Eureka</i>	1882	Hippolyte Fizeau : <i>effet Doppler</i>
Richard Wagner : <i>la Tétralogie</i>	1884	
	1885	Rudolf Clausius : <i>la notion d'entropie</i>
Charles Baudelaire : <i>Correspondances</i>	1886	Bernhardt Riemann, Nicolaï Lobatchevski : <i>géométries non-euclidiennes</i> :
	1887	
	1887-1904	
<i>Essai sur Wagner</i>	1891	Charles Darwin : <i>De l'origine des</i>

<sup>18</sup> Alfred Jarry : *Gestes et opinions du docteur Faustroll, pataphysicien*. Gallimard (Poésie) 1980, pp.110-111.

<sup>19</sup> Raymond Queneau, Boris Vian, Max Ernst, Escher, Dubuffet, René Clair, Paul-Emile Victor furent, parmi bien d'autres, des animateurs du Collège de 'Pataphysique (aujourd'hui occulté jusqu'à l'an 2000).

Lautréamont : <i>Les chants de Maldoror</i>	1892	espèces
	1895	James Clark Maxwell : <i>l'électro-magnétisme</i>
J.K.Huysmans : <i>A rebours</i>		Dmitri Mendeleïev : <i>Classification périodique des éléments</i>
Stéphane Mallarmé : <i>Richard Wagner</i>	1896	. Boltzmann : <i>Mécanique statistique</i>
Jean Moréas : <i>Manifeste du Symbolisme</i>	1897	Albert Michelson , Edwards Morley : <i>expérience sur l'éther électro-magnétique</i>
Ed. Dujardin : <i>Les lauriers sont coupés</i>	1865-1897	Etienne Marey : <i>la chronophootographie</i>
René Ghil : <i>Traité du verbe</i>	1899	
A. Aurier : <i>Le symbolisme en peinture</i>		H.Hertz : <i>Effet photoélectrique, confirmation des théories de Maxwell</i>
<i>Premier Salon de la Rose</i>		
+ <i>Croix</i>		Raymond Poincaré : <i>méthodes nouvelles de la mécanique céleste</i>
Claude Debussy : <i>Prélude à l'après-midi d'un faune</i>		Wilhelm Röntgen : <i>les rayons X</i>
Paul Valéry : <i>Introduction à la méthode de Léonard de Vinci</i>		
Alfred Jarry : <i>Ubu roi</i>		H. Becquerel : <i>la radioactivité naturelle</i>
<i>Faustroll</i>		J.J. Thomson : <i>rapport de la charge à la masse de l'électron</i>
Stéphane Mallarmé : <i>le livre</i>		David Hilbert : <i>Grundlagen der Geometrie</i>
<i>Sécession Viennoise</i>		

## le pieu du futur

Les paradoxes et la violence qui éclatent chez un Lautréamont ou chez un Jarry expriment les inquiétudes et les frustrations d'une culture (artistique) à bout de course. La science, où les concepts les plus assurés (l'espace-temps absolu, par exemple) sont remis en question, et la technique en pleine mutation font irruption, dans la vie quotidienne dont la stabilité semble compromise. L'acceptation relativement tranquille du présent fait place à une attente souvent enthousiaste, parfois angoissée du futur. Curieusement, ce n'est pas en France (qui avait pourtant conduit la poussée symboliste et décadente jusqu'à son terme) que la rupture s'accomplit brutalement, dans les premières années du siècle, mais dans une Italie à peine unifiée et dans la Russie impériale qui entre à son tour dans une période de crise avec le grand mouvement révolutionnaire de 1905.

Mais c'est en France que la rupture a été préparée, par des écrivains dont beaucoup avaient d'ailleurs des intérêts scientifiques certains. Le déclin des valeurs symbolistes<sup>20</sup> s'accompagne d'une floraison de tentatives dans le domaine de la poésie, de l'art - de la vie tout court.

C'est ainsi qu'un groupe d'amis décide, en 1906, de créer une sorte de phalanstère, *L'abbaye*, qui rassemble, à Créteil, écrivains, artistes et

<sup>20</sup> C'est le titre d'un important ouvrage de Michel Décaudin qui traite de cette période (Nizet, 1958).

savants, et que l'on a évoqué à la fin de la deuxième partie. A côté de Georges Duhamel, René Arcos, Georges Chenevière, on trouve Henri-Martin Barzun (le père de Jacques Barzun cité plus haut pour son rôle dans le débat Snow/Leavis)<sup>21</sup>.

Mais c'est en Italie que se produit une rencontre décisive, celle des peintres Umberto Boccioni et Gino Severini (élèves de Giacomo Balla dès 1901) avec le poète Filippo Tommaso Marinetti qui a fait ses études secondaires à Paris, a été un disciple de Mallarmé et un visiteur de l'abbaye avant de fonder la revue *Poesia* en 1905. C'est alors l'explosion futuriste, une explosion qui va se répandre dans le monde entier grâce à l'énergie et au talent de communicateur de Marinetti. Mais si l'étincelle se propage aussi vite, c'est évidemment que la situation est mûre pour des bouleversements extrêmes. Le manifeste de 1909 proclame :

*Nous déclarons que la splendeur du monde s'est enrichie d'une beauté nouvelle : la beauté de la vitesse .../... une automobile rugissante qui a l'air de courir sur de la mitraille, est plus belle que la victoire de Samothrace.*<sup>22</sup>

Comme le montre Dobzynski, le futurisme tente de mettre en œuvre

*... une vision du monde tentaculaire, totalisante, qui s'assigne un rôle moteur et transformateur dans toutes les disciplines de la pensée créatrice, tend à promouvoir dans l'art et la littérature un processus de changement au diapason de la vie : désintégrer les règles figées de la syntaxe, mettre les " mots en liberté " par la réinvention du lexique, le télescopage des onomatopées, des chiffres, des symboles, inscrire le texte poétique dans l'espace non-euclidien d'une typographie kaléidoscopique qui se réfère aux plus récentes découvertes picturales, c'est traduire l'accélération simultanée de la pensée et des événements. (loc. cit., p.9)*

La science est donc évoquée, mais plus encore la technique : électricité, automobile, etc. Certains mots-clés apparaissent avec insistance, des mots-clés à résonance scientifique, comme "vitesse" (par exemple le titre du poème de Marinetti : *Les licous du temps et de l'espace* et celui du tableau de Balla : *Vitesse d'une automobile+lumières+bruit*).

La rupture violente (les manifestations futuristes se concluent souvent par des pugilats) avec le passé s'accomplit partout : en France avec Félix Fénéon, Henri-Martin Barzun, Apollinaire et Blaise Cendrars (on

---

<sup>21</sup> Une version romanesque de cette aventure forme le septième volume de *La chronique des Pasquier*, de Georges Duhamel, sous le titre : *Le désert de Bièvres* (Arthème Fayard, 1942).

<sup>22</sup> Cité par Charles Dobzynski dans *A l'assaut du siècle* qui préface le numéro 551 de la revue *Europe* consacré au futurisme (mars 1975).

citera ici le numéro 2 de *Sic*, dirigé par Pierre Albert-Birot, qui contient un dessin de Balla : *le feu d'artifice*, et un poème/collage d'Apollinaire, intitulé : *Pablo Picasso*). Une polémique s'engage pourtant à cette époque entre français et italiens, le texte d'Apollinaire, *L'anti-tradition futuriste* étant souvent considéré comme une provocation. La polémique se prolonge en Espagne avec l'ultraïsme qui intéressera Ramon Gomez de la Serna et Jorge Luis Borgès, mais également au Portugal avec Fernando Pessoa (avec son *Ode triomphale* signée de l'hétéronyme Alvaro de Campos).

Mais l'écho le plus bruyant et le plus significatif est celui qui s'exprime dans le(s) futurisme(s) russe(s). A vrai dire, on dispute encore pour savoir la nature du lien qui unit les futurismes italien et russe. On ne compte d'ailleurs pas moins de quatre futurismes en Russie : *Ego-futurisme* avec Sévérianine, *Mezzanine de la poésie* avec Cherchénevitch et Trétiakov, *Cubo-futurisme* avec Khlebnikov et Maïakovski, *Centrifuge* avec Bobrov, Asséiev et Pasternak<sup>23</sup>. Jusqu'en 1924, futurisme et marxisme font bon ménage. C'est en effet l'année où Nicolas Gorlov publie *Futurisme et révolution*. Après un éloge vibrant de la poésie de Marinetti, mais une critique politique acérée de son idéologie, il présente les spécificités du futurisme russe dans des paragraphes intitulés :

*La Révolution du langage, La création verbale d'après l'image phonique, La création verbale d'après le sens et le son, La révolution de la syntaxe, etc.*, et conclut par *Le Futurisme et la Révolution Proletarienne*<sup>24</sup>.

Ce qui caractérise en particulier l'avant-garde russe, c'est la remise en question de la fonction même de la langue, dans tous ses aspects : typographique, rhétorique, etc. Dès 1913 le linguiste Chklovski se joint aux futuristes et publie en 1914 *La résurrection du mot* avant de participer, en 1916, à la création du *Cercle linguistique de Moscou*, berceau de ce que l'on a appelé, le "Formalisme russe" et dont Roman Jakobson fera partie pour devenir le fondateur du mouvement "structuraliste".

Mais une véritable linguistique scientifique n'est encore qu'une ébauche et d'autres facettes de la science sont présentes à l'esprit de ces révolutionnaires. La mathématique et la physique interviennent comme modèle ou comme prétexte, et tout particulièrement les concepts des nouvelles géométries. Commentant un ouvrage de Gleizes et Metzinger sur le cubisme, le peintre Matiouchine évoque le néo-gnostique Ouspenski et son *Tertium organum* (publié à Saint-Petersbourg en 1911) et faisait appel à la "quatrième dimension" (évoquée par Apollinaire dès 1913, alors que la formulation de Minkowski, bien qu'énoncée en 1907, n'était pas encore

---

<sup>23</sup> Cf. Agnès Sola : *Le futurisme russe*, PUF, 1989, pp. 14-15.

<sup>24</sup> Cf. Gérard Conio : *Le formalisme et le futurisme russe devant le marxisme* L'âge d'homme, 1975. Le texte de Gorlov est donné p. 155.

publiée et encore moins connue du public) et aux "géométries non-euclidiennes"<sup>25</sup>.

Le travail essentiel reste cependant celui qui est effectué sur le langage et la logique dans une réflexion globale sur la représentation (du monde réel) et l'invention (d'un nouveau monde ou d'un nouvel homme - artiste, savant, témoin). C'est le courant "alogique" de Malévitch, le théâtre "zaoum", etc.<sup>26</sup>

Le *prologue Ego-futuriste* de Severianine paraît en 1911 et le groupe cubo-futuriste fonctionne dès 1913, avec Khlebnikov, Maïakovski, Kroutchonyk et d'autres, tandis que le texte de Malévitch : *Du cubisme et du futurisme au suprématisme* est publié en 1916.

L'œuvre de VÉLIMIR KHLEBNIKOV (1885-1922) est consacrée à la réflexion et à l'expérimentation sur les formes - formes verbales en particulier - de la communication (cf., dans *La lebedya future*, le paragraphe intitulé *Les voies de la communication. Etincelligrammes*)<sup>27</sup>. Il développe en parallèle le thème des lettres et le thème des nombres, s'efforçant de "créer une langue graphique commune à tous les peuples" et d'obtenir que "les signes graphiques maîtrisent le polyphonisme des langues." Il rêve d'une nouvelle langue, qui pourra être projetée sur des écrans, une "langue des nombres" ou "numérolangue" qui sera "la première langue internationale." Il se réfère d'ailleurs souvent à Leibniz et déclare :

*Dans des articles, je me suis efforcé de fonder sur la raison le droit de prédire en proposant une représentation exacte des lois du temps et dans mes études du mot j'ai de fréquentes conversations avec √ — Leibniz.*<sup>28</sup>

Khlebnikov est fasciné par la science et la technique. On peut lire, dans *La radio du futur* (1921), l'incipit suivant :

---

<sup>25</sup> Le sous-titre du livre d'Ouspenski était : *Clé pour les mystères du monde*. On y trouve des vues réellement originales et souvent fascinantes sur les formes et les conditions tant physiques que physiologiques de la connaissance. Après un séjour aux Indes, Ouspenski revint en Russie où il devint un disciple de Gurdjieff et acheva sa carrière en Angleterre où il publia *In Search of the Miraculous* (Trad. française par Philippe Lavastine : *Fragments d'un enseignement inconnu*. Stock 1994).

<sup>26</sup> Sur tout ceci, on consultera *Le futurisme russe* d'Agnès Sola. Presses Universitaires de France 1989.

<sup>27</sup> Rédigé en 1915-1916, et publié dans *Le pieu du futur*, traduction et préface de Luda Schnitzer, L'âge d'homme, 1970, p. 211.

<sup>28</sup> Vélimir Khlebnikov : *Mon fief* (1919). Cité par Agnès Sola dans sa préface à *Des nombres et des lettres*. L'âge d'homme 1986, p.7.

*la radio du futur — arbre essentiel de la conscience —  
ouvrira à la perception des problèmes infinis et fera l'union de  
l'humanité.*<sup>29</sup>

Il manifeste pourtant (tout comme les futuristes italiens) une aversion certaine pour le mode de pensée occidental et développe, pour célébrer l'histoire russe, une conception mathématique de l'histoire fondée sur un modèle musical, la *gamme du futurien* qui

*... est constituée des maillons suivants : 317 jours, 24 heures, 237 secondes, un pas de fantassin ou un battement du cœur puisqu'ils sont isochrones, une période de la corde correspondant au son du A et une période du son le plus bas de l'alphabet : OU.*<sup>30</sup>

[...]

*1. Les verres et lentilles qui transforment les ondes du destin sont l'apanage de l'humanité à venir. Nous devons nous dédoubler : être à la fois le savant qui dirige les ondes et la race qui peuple les ondes lumineuses soumises à la volonté du savant.*<sup>31</sup>

*2. A mesure qu'on découvre les ondes du destin, disparaissent les notions de peuples et d'Etats et il ne reste plus que la seule humanité dont tous les éléments sont reliés les uns aux autres de façon réglée.*

On notera aussi l'étrange dialogue intitulé *Le ressort de la phtisie*, sous-titré (*Shakespeare sous la lentille de verre*), dont les personnages sont :

- I. Le globule de sang
- II. la vis de la phtisie (le ressort de la phtisie)
- III. L'écrivain<sup>32</sup>

L'accumulation des événements fondateurs et la convergence des mouvements révolutionnaires dans les sciences et dans les arts justifient un tableau récapitulatif un peu plus détaillé que le précédent :

<i>Domaines de l'Art et de la Littérature</i>	<i>Chrono- logie</i>	<i>Domaines de la Science et de la Technique</i>
	1900	Max Planck : <i>loi de rayonnement du corps noir; hypothèse des quanta</i>
Pablo Picasso : <i>la période bleue</i>	1901	Ivan Pavlov : <i>réflexes conditionnés</i>
Marinetti : <i>la revue Poesia</i>	1904	

<sup>29</sup> Reproduit dans *Le pieu du futur*, loc.cit., p. 214.

<sup>30</sup> Agnès Sola, loc.cit., p.93.

<sup>31</sup> Dans *Notre base*, id., p.97.

<sup>32</sup> Reproduit dans *Le pieu du futur*, loc.cit., p. 177.

	1905	Albert Einstein : <i>mouv. brownien, effet photo-électr., relativité restr.</i>
L'abbaye de Créteil (Duhamel, Arcos, Vildrac, Barzun)	1907	
Curlionis : <i>Sonate des étoiles</i>	1908	Hermann Minkowski : <i>l'espace-temps à quatre dimensions</i>
Marinetti : <i>manifeste futuriste</i>	1909	
Igor Sévérianine : <i>égo-futurisme</i>	1911	Rutherford : <i>modèle planétaire. de l'atome</i>
Georges Braque : <i>collages</i>	1912	
Alex. Scriabine : <i>Prométhée</i>	"	
Marcel Duchamp : <i>Nu descendant un escalier</i>	"	Max von Laue : <i>diffraction des rayons X</i>
Cubo-futuristes : <i>Gifle au goût du public</i>	"	<i>Invention de la "chambre de Wilson"</i>
Luigi Russolo : <i>Concert de bruits</i>	1913	Niels Bohr : <i>modèle quantique de l'atome</i>
Apollinaire : <i>l'anti-tradition futuriste</i>	1915	Thomas Morgan : <i>théorie chromosomique de l'hérédité</i>
Blaise Cendrars : <i>Poèmes Elastiques</i>	1919	Arthur Eddington : <i>vérif. exp. De la relativité générale</i>

Il s'agit donc en fait d'une période très brève qui se dessine déjà avec la décadence du symbolisme, et qui connaît une sorte d'"acmé" en 1913, pour se déliter à l'aube de la seconde guerre mondiale, non sans un ultime sursaut à la fin de la guerre (et au moment où se déclenche la Révolution d'Octobre).

### L'archipel des "-ismes"

La fin du siècle précédent avait vu l'essor d'un certain nombre d'écoles littéraires et artistiques. Le siècle nouveau voit se multiplier les mouvements, les groupes, les "ismes". Une particularité intéressante de ce foisonnement, c'est que, dès le début, le développement des sciences et des techniques y joue un rôle non négligeable. Un autre est que les arts plastiques et la musique sont plus que jamais partie prenante, au même titre que la littérature et la science, dans les différentes formes de refus ou de renouvellement qui se manifestent :

*cubisme, fauvisme, unanimisme, simultanéisme, bruitisme, mouvementisme, dramatisme, orphisme, futurisme, imagisme, vorticisme, rayonnisme, suprématisme, ultraïsme, dadaïsme, formisme, unisme, stréfisme, etc..*

Le futurisme italien, qui a servi en quelque sorte de détonateur, est bientôt rattrapé par Paris (où, rappelons-le, Marinetti s'est formé, à l'issue du symbolisme et dans l'ambiance utopiste de l'Abbaye de Créteil). Paris

retrouve donc son titre de pôle de référence<sup>33</sup>, bientôt rejoint par New-York, mais aussi Vienne, Berlin, Cracovie, etc.

Le premier chapitre du livre de William Everdell, cité plus haut (note 5), a pour titre : “*Annus mirabilis: Vienne, Paris and St. Petersburg, 1913.*”

L’année 1913, en effet est exceptionnelle à tous égards. Elle se situe entre l’essor du futurisme et celui de Dada et constitue une sorte d’**acmé** de la modernité. La créativité s’y manifeste dans tous les domaines de la science, des lettres et des arts, et dans toute l’Europe. L’Amérique elle-même entre en scène avec éclat. Tous les “ismes” fleurissent.

Aussi n’est-il pas inutile de présenter un échantillon des événements significatifs de cette année miraculeuse en complétant la liste proposée par Everdell. Pour y voir clair dans le tourbillon des événements et des œuvres, on utilisera le classement arbitraire mais commode que voici :

#### Promesses tenues :

René Ghil, qui, nous l’avons vu, s’est éloigné de Mallarmé pour construire un système de “Poésie Scientifique”, poursuit la publication de son œuvre maîtresse : *En méthode à l’œuvre*. Son influence ne faiblit pas et, en 1913, Wilna Knapp récite ses poèmes aux matinées du Théâtre Antoine. Dujardin, qui s’était éloigné de la littérature, publie à nouveau des poèmes.

Les futuristes italiens sont à l’apogée de leur inspiration. Marinetti publie *L’imagination sans fil et Les mots en liberté*. Ses amis peintres, Carlo Carrà (*Simultanéité-femme au balcon*), Umberto Boccioni (*Dynamisme d’un cycliste*), Luigi Russolo (*Les maisons continuent dans le ciel*) témoignent de leur maîtrise. C’est toujours en 1913 que Boccioni, qui est aussi sculpteur, donne *Uniques formes de la continuité dans l’espace*. Russolo, lui, devient compositeur et publie *L’art des bruits*<sup>34</sup> qui débute ainsi :

*Mon cher Balilla Pratella,  
grand musicien futuriste,*

*Le 9 mars 1913, durant notre sanglante victoire remportée  
sur quatre mille passéistes au Théâtre Costanzi de Rome, nous  
défendions à coups de poing et de canne ta Musique futuriste,  
exécutée par un orchestre puissant, quand tout à coup mon esprit  
intuitif conçut un nouvel art que, seul, ton génie peut créer : l’Art  
des bruits, conséquence logique de tes merveilleuses innovations.*

---

<sup>33</sup> Cf., par exemple, Roger Shattuk : *The Banquet Years*. Vintage Books, 1955-1968.

<sup>34</sup> Ce texte a été réédité en 1954 aux éditions Richard-Massé, avec une belle préface de Maurice Lemaître.

En fait c'est de Russolo que viendront les innovations que reprendront et développeront Edgar Varese, Pierre Schaeffer, John Cage, etc..

C'est en 1913 que le futurisme russe, qui, nous l'avons vu, n'a vraiment débuté qu'en 1912, donne quelques unes de ses œuvres majeures : *Le mot en tant que tel*, et *Jeu en enfer*, de A. Kroutchonyk et V. Khlebnikov, avec des dessins de K. Malévitch et O. Rozanova. A l'occasion d'une exposition de ses tableaux, Larionov publie son *Manifeste rayonniste*.

#### De la musique avant toute chose :

Si Russolo (demeure dans l'immédiat sans disciple, les compositeurs, qui n'ont pas oublié les projets Wagnériens d'un "Art Total" (projets célébrés par Baudelaire Mallarmé), demeurent en contact étroit avec les avant-gardes. Eric Satie compose, en 1913, *Croquis et agaceries d'un gros bonhomme en bois*, *Chapitres tournés en tous sens*, *Descriptions automatiques*, etc..

A Paris Serge Diaghilev présente deux ballets avec une chorégraphie de Nijinsky : *Jeux*, de Debussy et *Le sacre du printemps*, de Stravinsky (le 29 mai).

Pour Alexandre Scriabine, 1913 est une année d'intense activité. Pendant l'été il compose ses trois dernières sonates. Le 6 octobre il reçoit la visite de Stravinsky. Le 1er novembre, à Munich, il donne *Prométhée*, cette symphonie singulière où les couleurs elles-mêmes font partie de la partition et seront partie prenante de l'instrumentation.

#### Les lettres françaises :

1913 est aussi une année exceptionnelle pour la littérature française, de l'avant-garde la plus résolue aux formes les plus variées du classicisme.

Henri-Martin Barzun, après l'aventure de l'Abbaye, continue de jouer un rôle important au carrefour des avant-gardes. Après sa *Terrestre tragédie* (dont le dernier volume est intitulé *Hymne des Forces*), les éditions Figuiet publient<sup>35</sup>, *Voix, Rythmes et Champs SIMULTANES expriment l'Ere du Drame*, surtitré *Après le symbolisme, l'art poétique d'un idéal nouveau*. Le chapitre XXI (*Vers l'Institut d'Art Poétique*), mérite d'être cité en entier :

---

<sup>35</sup> Où l'on trouve aussi annoncés en quatrième de couverture *Les 36 situations dramatiques*, de Georges Polti, *L'Hérésiarsue et Cie*, d'Apollinaire, etc..

*On ne peut que constater et regretter l'insuffisance de pitoyable intermédiaire qu'est le livre hermétique, successif et muet.*

*De même, l'inconcevable routine des éditeurs, lorsque la science industrielle a trouvé, depuis plus de dix ans, le moyen de restituer techniquement la voix humaine.*

*Aussi, rien ne prouve que le recueil écrit garde encore longtemps sa suprématie devant le disque poétique qui permettra d'entendre chez soi les chefs-d'œuvre que l'on ne reprend plus aux rayons de la bibliothèque.*

*Déjà quelques hommes dévoués recueillent sur disques, pour les archives de la Sorbonne, les chants et poésies en patois et dialectes français. Voilà bien la route nouvelle où l'édition poétique devra s'engager.*

*Mais quel avenir prodigieux, quelle résurrection n'assurera pas à notre art l'appareil phonographique moderne lorsqu'il pourra restituer des poèmes d'ensemble et des masses vocales simultanées?*

*Et pour impressionner ces disques, quelles magnifiques réalisations par les vivantes voix humaines ne faudra-t-il pas organiser?*

*Ce jour-là, notre Institut d' Art Poétique sera créé. Dès lors ces vastes auditions vocales remplaceront les récitations spleenétiques du Salo des Poètes en voie de dépérissement. Ce jour-là, le livre ne sera plus qu'un document, qu'un aide-mémoire, qu'un témoignage.*

*Et, comme Apollon, les poètes n' écrivant plus, dirigeront le chœur des muses sacrées.*

*Mais que ne verra pas le XX<sup>e</sup> siècle?*

*Et le XXI<sup>e</sup> qui suivra? si les poètes savent à la fois prophétiser et créer...*

Apollinaire, un moment inquiet au moment de l'affaire tragico-comique du vol de la Joconde (1911), concrétise sa double activité de poète et de critique en publiant *Alcools* et *Les peintres cubistes*. Son amitié avec Barzun se dégrade tandis que Cendrars se rapproche de lui. Des problèmes de priorité sont soulevés par Barzun et Delaunay au sujet de la question du "simultanéisme" qui évoque à la fois le courant cubiste et l'unanimité de Jules Romains. C'est en 1913 que paraît *La Prose du Transsibérien et de la Petite Jeanne de France*, poème de Cendrars et couleurs de Sonia Delaunay, dont la bande porte la mention : "Premier Livre Simultané"<sup>36</sup>.

---

<sup>36</sup> Sur tout ceci, on consultera avec profit la contribution de Jacques-Henry Lévesque au numéro 1185 (mai 1962) du *Mercure de France* consacré à Blaise Cendrars (pp. 90-93).

En même temps paraissent des "premiers romans" qui vont marquer notre siècle : *Le grand Meaulnes*, d'Alain Fournier, *Barnabooth*, de Valéry Larbaud, *Jean Barois*, de Roger Martin du Gard, *Du côté de chez Swann*, de Marcel Proust!

#### Du monde entier au cœur du monde :

Tandis qu'en Russie, en dehors des cercles futuristes, des auteurs tels qu'Anna Akhmatova, Iossip Mandelstam, Alexander Blok et André Biely (qui achève la rédaction de *Petersbourg*) se font connaître, un nouveau courant, le "Vorticisme" se développe en Angleterre autour du poète américain Ezra Pound, avec Robert Frost, W. B. Yeats, William Carlos Williams, D. H. Lawrence (qui publie en 1913 *Sons and Lovers*), James Joyce (qui publie, la même année, *Portrait of the Artist as a Young Man*).

1913 est aussi l'année de la parution du premier roman de Franz Kafka, *Amerika* et de la thèse de Robert Musil : *Pour une évaluation des doctrines de Mach* qui abandonne alors la Philosophie des Sciences en devenant le rédacteur en chef de la revue littéraire *Neue Rundschau*. On remarquera que l'action de *L'homme sans qualités*, rédigé à partir de 1930, se situe précisément en 1913.

Les créateurs polonais ne sont pas inactifs : Léon Chwistek vient à Paris pour étudier la Mathématique et la Physique, mais il fait aussi la connaissance de Gleizes, Metzinger et Duchamp. Son ami d'enfance, Stanislaw Witkacy présente sa première exposition à Cracovie. Nous les retrouverons plus loin.

#### La science en marche :

L'exemple de Musil montre que les cloisons entre disciplines ne peuvent demeurer étanches, en cette année où paraît le dernier volume des *Principia Mathematica*, de Russel et Whitehead, ainsi que *Intuitionism and Formalism* de L.E.J. Brouwer, tout comme l'ouvrage posthume d'Henri Poincaré : *Dernières pensées* que Flammarion publie en 1913. Le texte intitulé *Les rapports de la Matière et de l'Ether*<sup>37</sup> apparaît au moment même où la physique est en pleine effervescence. Le 26 mars, Paul Langevin donne à la Société française de Physique, une conférence intitulée *L'inertie de l'énergie et ses conséquences*, où une formule équivalente à la célèbre équation  $E = mc^2$  est démontrée pour la première fois (Langevin se réfère d'ailleurs à Poincaré et Lorentz et non à Einstein qu'il retrouvera à Bruxelles, du 27 au 31 octobre, à l'occasion du deuxième congrès Solvay,

---

<sup>37</sup> Reproduit dans *La physique depuis vingt ans*, avec d'autres textes importants de Langevin, Bibliothèque d'Histoire et de Philosophie des Sciences, Doin, 1923.

en compagnie de Marie Curie, H. Kamerling Onnes, W. Nernst, E. Rurherford, Max von Laue, Walter Wien, etc.<sup>38</sup>.

Parmi les huit publications que produit Einstein en 1913, une est essentielle : celle qui introduit la théorie relativiste de la gravitation. Simultanément le *Philosophical Magazine* publie le célèbre papier de Niels Bohr : *On the Constitution of Atoms and Molecules* qui résout le problème des spectres atomiques et propose le "modèle planétaire" de l'atome.

La même année, Sigmund Freud publie *Totem et Tabou*; Elmer McCollum et Thomas Osborne découvrent la vitamine A et Charles Fabry l'ozone. Hans Geiger invente le compteur à particules et la première chaîne de montage automobile est mise en service dans les usines Ford.

### **Pégase à tous les étages**

Paul Valéry, dans les carnets qu'il rédige, jour par jour, depuis 1894, écrit, en 1913 :

*Je ferai une comparaison — une de mes comparaisons mécaniques.*

*Inventer — créer poétiquement, musicalement — cela dépend d'une certaine vitesse.*

*La stabilité des corps change quand ils sont en mouvement et plus vite sont-ils, plus stables. Toupie — etc.*

*L'homme court sur les pointes de rocher.*

*Jamais le cône ne tiendra sur sa pointe, s'il ne tourne rapidement. Il n'a pas le temps de tomber — Le point qui allait tomber, vole au point opposé.*

*Celui qui trouve, passe. C'est comme fuir devant le vent.*

Cette vitesse était le désir fou du futurisme : on rapprochera le *Dynamisme d'un cycliste* d'Umberto Boccioni (1913) du dessin de Marcel Duchamp : *Avoir l'apprenti dans le soleil* (1914). Duchamp, qui a été, en 1913, bibliothécaire à S<sup>te</sup> Geneviève et a beaucoup lu (notamment les traités de Physique et de Mathématique de Henri Poincaré), expose la même année, à l'Armory Show, de New York son *Nu descendant les escaliers* qui sera la marque, dans l'art contemporain, d'une rupture décisive.

Une rupture aussi vigoureuse que celle des futuristes et que celle de Duchamp et de Picabia<sup>39</sup>, mais qui va peut-être encore plus loin dans l'analyse des fonctions du langage est celle que provoque, en 1917, la

---

<sup>38</sup> Cf. Maurice de Broglie : *Les premiers congrès de Physique Solvay et l'orientation de la Physique depuis 1911*. Albin Michel, 1951.

<sup>39</sup> Qui feront de New York un haut lieu du dadaïsme dès le début des années vingt. Cf. le catalogue de la récente exposition : *Making Mieschief : Dada invades New York*, Whitney Museum of American Art, 1996.

création du mouvement *dada*. Allant plus loin que Guillaume Apollinaire et Blaise Cendrars, Tzara écrit :

*Aa n'a que l'émotion chiffre, — ses fleurs (accouplées par 4), amours métalliques (calcul infinitésimal), chien, densité, nageant au-dessus des chandelles et de la chimie, forme son langage à la table de multiplication, les chansons aussi, — joue au billard, suspendu, les pieds fixés lanterne pendule multiple en fuite les insectes fourneau ... les restes d'Aa se serrent vers le plafond, — il ne reste plus rien dans la salle de jeu d'un hôtel équilibre.*<sup>40</sup> —

[ ... ]

*Je rêve d'un coefficient d'humour qui servirait aux calculs mathématiques, à des buts de haute spéculation. D'un humour spécifique et libérateur, mesurable dans ses propres unités correspondantes aux unités de tout ce qui est définissable. D'un humour qui, répandu comme il sera sur toutes les formes de la pensée humaine, dont il sera immanent, permettra aux manifestations de la science de vivre avec l'homme, pour lui, véritablement et intimement d'avoir partie liée avec sa vie de tous les jours et son mode de connaissance.*<sup>41</sup>

Une caractéristique de Dada, c'est son caractère international. Le mouvement naît à Zurich (où Tzara jouera aux échecs avec Lénine) :

A Zurich, avec Hugo Ball et Tzara, on trouve Marcel Janco, Hans Arp, Richard Huelsenbeck, A New York; Marcel Duchamp et Arthur Cravan, à Berlin Raoul Hausmann et George Grosz, à Hanovre Kurt Schwitters, à Cologne, Max Ernst., etc.. A Paris, grâce à Francis Picabia, les choses se précisent avec l'installation, en 1920, de Tzara lui-même.

Il est intéressant de noter que le premier mai 1917, au Cabaret Voltaire, Tzara, Huelsenbeck et Janco avaient lu des poèmes simultanés de Henri-Martin Barzun et Fernand Divoire, tandis qu'à la séance de la Salle Gaveau, le 26 mai 1920, on trouve dans le public Gide, Romain, Vildrac, Duhamel, Valéry, Barzun, Brancusi, Gleizes, Léger, Metzinger, etc..

<i>Domaines de l'Art et de la Littérature</i>	<i>Chrono- logie</i>	<i>Domaines de la Science et de la Technique</i>
Création de <i>Dada</i> au Cabaret Voltaire	1916	Albert Einstein : <i>théorie de la relativité générale</i>
Pierre Albert-Birot : <i>Sic</i>	1917	
Tristan Tzara, Francis Picabia : <i>manifestes Dada</i>	1918	Arthur Eddington : <i>vérification expérimentale de la relativité générale</i>

<sup>40</sup> Tristan Tzara : *Monsieur Aa l'antiphilophe* in *L'Antitête*. Editions des Cahier Libres 1933, p.14.

<sup>41</sup> Tristan Tzara : *Grains et issues*. Denoël et Steele 1935, pp.96-97.

<i>Bauhaus</i>	1919-1932	
Kurt Schwitters : tableaux	1919	
<i>Merz</i>		
Marcel Duchamp : <i>La Joconde</i>	1920	Arthur Compton : <i>diffusion des rayons X</i>
Tzara à Paris	1921	
Man Ray : <i>rayogrammes</i>	1923	Louis de Broglie : <i>mécanique ondulatoire</i>
	1924	Wolfgang Pauli : <i>principe d'exclusion</i>
A. Breton : <i>manifeste du sur-réalisme</i>	1925	Werner Heisenberg, Max Born : <i>mécanique quantique</i>

Une caractéristique du bouleversement qu'apportent le futurisme et Dada, c'est son aspect totalement multidisciplinaire. Duchamp et Tzara travailleront avec Sonia Delaunay, Paul Eluard avec Max Ernst; Francis Picabia comme Alberto Savinio seront à la fois peintres et poètes. Luigi Russolo s'intéressera à la peinture comme à la musique, etc.. Beaucoup d'artistes se tiennent très informés des progrès de la science. On notera en particulier l'intervention de notions scientifiques ou techniques spécifiques telles que l'électricité (électrons, champs électro-magnétiques) ou le gaz d'éclairage) chez Duchamp<sup>42</sup>, Tzara (*Le cœur à gaz* (1922) et Ezra Pound<sup>43</sup>.

Dans le domaine du langage on ne peut qu'être frappé par la similitude de solutions apportées par les artistes aux frontières de la poésie, de la musique et de la peinture, avec la référence à des savants comme Helmholtz et Chevreul. Voici un échantillon significatif de ces tentatives :

MARINETTI (fragment du *Bombardement d'Andrinople*)

*En contrebas esclaffements de marécages rires buffles chariots  
aiguillons piaffe de chevaux caissons flic flac zang zang chaak chaak  
cabrements pitouettes patatraak éclaboussements crinières hennissements i i  
i i i i i i tohu-bohu tintements 3 bataillons bulgares en marche croook-craaak  
(lentement mesure à deux temps) Choumi Maritza o Karvavena ta ta ta ta  
jii-toumb TAANG-TOUMB TOUMB (notre 280 tire) srrrrrrr GRANG-  
GRANG (touché !) etc...*

KHLEBNIKOV (fragment du drame *Zanguezi*)

Eros :

<sup>42</sup> Cf. Linda Henderson : *Marcel Duchamp's The King and Queen surrounded by Swift Nudes*, Electronic Book Review n°5 (dont l'adresse sur le web est : [http://altx.com/ebw\(ebr\)/essays/henderson.html](http://altx.com/ebw(ebr)/essays/henderson.html) (1997).

<sup>43</sup> Cf. Ian F. Bell : *Critic as Scientist, The modernist poetics of Ezra Pound*, en particulier pp. 69-70, ainsi que Daniel Albright : *Quantum Poetics. Yeats, Pound; Eliot, and the Science of Modernism*, Cambridge University Press, 1997.

*Mara-roma*  
*boba-boul !*  
*Ouks, kouks, el !*  
*Rédaididi, dididi !*  
*Piri-pèpi, pa-pa-pi !*  
*Tchogui gouna, guéni-gan !*  
*Al, El, Il !*  
*Eli, Eli, Ili !*  
*Ek, ak, ouk !*

etc...

TZARA (*Le géant blanc lépreux du paysage, section finale*)

*le lecteur veut mourir peut-être ou danser ou commence à crier*  
*il est mince idiot sale il ne comprend pas mes vers il crie*  
*il est borgne*  
*il y a des zigzags sur son âme et beaucoup de*  
*rbaze baze baze regardez la tiare sousmarine qui se dénoue en algues d'or*  
*hozondrac trac*  
*nfoùnda nbabàba nfoùnda tata*  
*nbabàba*

etc...

SCHWITTERS (fragment initial de l'*Ursonate*)

einleitung:	
Fümms bö wö räa zää Uu, pögiff, kwii Ee.	1
Oooooooooooooooooooooooooooooo,	6
(A)	5
dll rrrrrr beeeee bö dll rrrrrr beeeee bö fümms bö rrrrrr beeeee bö fümms bö wö beeeee bö fümms bö wö tää bö fümms bö wö tää zää fümms bö wö tää zää Uu	
erster teil:	
thema 1: Fümms bö wö räa zää Uu, pögiff, kwii Ee.	1
thema 2: Dedesnn nn rrrrrr, li Ee,	2

<p>mpiff tillff too,  tillll,  Jüü Kaa?  (gesungen)</p> <p>thema 3 :</p> <p>Rinnzekete bee bee nnz krr müû?  ziiuu ennze, ziiuu rinnzzkrrmüü,</p>	<p>3</p>
---	----------

Aux cercles de ces artistes qui inventent des formes nouvelles s'ajoutent des groupes plus orientés vers la science et la philosophie, car les scientifiques ne sont pas isolés de l'actualité culturelle et artistique. Chez certains d'entre eux, une conscience culturelle multidisciplinaire est assurée par l'activité de groupes comme l'*Académie Olympia*, à Zurich, dans les premières années du siècle, avec Conrad Habitch, Maurice Solovine et Albert Einstein, puis Michele Angeo Basso et Marcel Grossman.<sup>44</sup> Quelques années après, c'est à Copenhague que se réunissait le groupe *Ekliptika* dont le philosophe Harald Höffding était le mentor philosophique, et qui comprenait le linguiste Bröndal, le psychologue Edgar Rubin... et le physicien Niels Bohr. Et si, à partir des années vingt, les frontières se redessinent peu à peu, les tentatives d'unification ont laissé des traces profondes - parfois des cicatrices - au sein des arts, au sein des sciences, comme entre les sciences et les arts (et plus particulièrement la littérature).

## 3.2. Lumières italiennes

*Qu'on se penche sur le drôle de ménage que depuis un moment elle [la littérature] a combiné avec la science : c'est un continuel va-et-vient de lunes de miel et de divorces. Quand tout va bien pour la science, quand la raison se sent en veine de tout expliquer, y compris les raisons du cœur et de l'esprit, on assiste aux fastes de l'amour conjugal, d'autant plus exultants que la science atteint au pinacle de son auto-confirmation, autrement dit qu'elle imprime du sceau du vrai et du certain cette conception mécaniste de l'univers, qui a toujours dominé ses rêves de perfectibilité.*

GIACOMO DEBENEDETTI<sup>45</sup>

Si le débat Snow/Leavis des deux cultures est demeuré un débat essentiellement anglo-saxon et qui ne toucha guère le continent, il avait eu, en Italie, un écho considérable et un prolongement significatif. Cela

<sup>44</sup> Cf. Lewis Feuer : *Einstein et le conflit des générations*, Editions Complexe, 1974, p.85.

<sup>45</sup> *Commémoration provisoire du personnage-homme* [CPP], essai présenté à la *Mostra* de Venise en 1965 et publié dans *Paragone* en décembre de la même année. Publié en français en 1992 (traduction de Marie-José Tramuta ), dans les *feuillets de Babel*.

correspondait à l'existence, dans la tradition de ce pays, d'une sensibilité particulière dont les origines étaient anciennes, mais qui se manifestait autant par la tradition, dans les cercles intellectuels, d'une grande tradition de culture encyclopédique, que par la spécificité de la contribution italienne au mouvement révolutionnaire du début du siècle.

## héritages

Il est banal de rappeler l'extraordinaire richesse de la culture italienne, malgré le morcellement du pays avant la réalisation de l'unité nationale et la multiplicité des dialectes. Le talent exceptionnel des grands artistes et savants empêche parfois que l'on mesure bien le caractère multidisciplinaire de leurs activités, Léonard de Vinci étant l'exception qui confirme la règle.

Il existe pourtant une tradition qui va de Dante (1265-1321) à Carducci (1835-1907) et Pascoli (1835-1912), où des motivations artistiques et philosophiques propres à l'Italie (ou inspirées par les pays voisins : France des Lumières ou Allemagne romantique) assurent l'unité de la culture. On songe évidemment à des artistes, philosophes et savants tels que Léonard (1452-1519), Pic de la Mirandole (1463-1494), l'Arioste (1474-1533), Le Tasse (1544-1595), Giordano Bruno (1548-1600), Galilée (1564-1642), Vico (1668-1744), Manzoni (1785-1873) et Leopardi (1798-1837).

La tradition des cercles et des "académies" est extrêmement vivace, dès le milieu du XVI<sup>ème</sup> siècle, avec Camillo à Milan, Della Porta à Venise, etc. L'académie de l'*Arcadie* est fondée à Rome en 1690, celle des *Transformati* à Milan, en 1743. Pressée par Mme de Staël de s'ouvrir davantage à l'esprit européen, l'Italie du romantisme qui triomphe avec Manzoni, n'esquive aucun débat, Manzoni lui-même refusant l'opposition entre science et foi.

Mais la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle est une période de grande activité et de brusque épanouissement économique et politique. Tout comme dans le Royaume Uni - et plus, sans doute, qu'en France, les artistes et les écrivains italiens se sentent proches des scientifiques et des ingénieurs. En même temps, les inquiétudes des symbolistes et décadents se font moins sentir ici : la dynamique sociale est encore porteuse de progrès et d'espoirs.

## au tournant du siècle<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> Je me suis servi, dans tout ce qui suit, des indications fournies par Andrea Battistini, dans sa contribution, intitulée *Letteratura e scienza*, à l'ouvrage collectif dirigé par Gaetano Mariani et Mario Petrucciani : *Letteratura Italiana Contemporanea*, Lucarini, 1985, vol III/2, p. 761.

Dès 1853 Carducci, évoque une ode de Monti : *Al Signor di Montgolfier* et, dans les *Juvenilia*, évoque le triomphe de la "*chimica pupilla*", de l'"*elettrica scintilla*", du "*divo lume*". En 1887 on célèbre à Rome la *Fête de la Science*, à l'occasion de la venue du chimiste néerlandais Jacob Moleschott et c'est l'occasion de professions de foi enthousiastes sur l'avenir du "*pouvoir humain sur la nature*". D'Annunzio (1863-1938) - alors dans la période positiviste de ses changeantes convictions - n'hésite pas à dénoncer le "*le principe de l'inconciliabilité de l'art et de la science*" évoqué par certains, faisant directement écho, comme le note Battistini, à la polémique Arnold/Huxley qui se développe au même moment en Grande Bretagne.

Cette période est ponctuée de vifs débats, au cours desquels s'affrontent - parfois avec vivacité - rationalistes ou antipositivistes, marxistes ou idéalistes, passant parfois, comme Croce, d'un parti à l'autre. Un lieu privilégié de ces débats est la revue hebdomadaire *Il Marzocco*, fondée à Florence en 1896, et qui sera publiée jusqu'en 1932. On y retrouve les signatures de Pascoli, D'Annunzio, Croce et Pirandello. Certains collaborateurs manifestent leur hostilité au courant "scientiste", tel Giuseppe Gargano qui déclare que l'art et la science doivent demeurer deux activités séparées<sup>47</sup>. Pourtant, dès 1905, Mario Morasso s'exclame :

*J'ai la conviction inébranlable que la machine sera le modèle principal de la conscience future, l'éducateur le plus profond et le plus efficace de la société humaine...*

et Morasso publie en 1902, dans *Il Marzocco*, des articles intitulés : *L'estetica della velocità* et *Sensazioni di velocità*.

Une vive polémique se développe entre Benedetto Croce (1866-1952) et Luigi Pirandello (1867-1936) avec la publication, en 1908, de l'essai de Pirandello *Arte e scienza*<sup>48</sup> (qui demeure, lui, étranger à la polémique Huxley/Arnold) et la réplique de Croce dans les *Essais d'esthétique*<sup>49</sup>. Comme l'indique Tiberghien,

*A ses yeux [Croce], l'art et la science ne sont pas si éloignés; tous deux, en tous cas, ont en commun d'être des activités théoriques cognitives, l'art étant seulement considéré comme une forme inférieure de connaissance. Or, du fait que l'intuition est indispensable à la science, on peut dire que toute œuvre scientifique est*

<sup>47</sup> Cf. Anna Storti Abate : *Arte e scienza tra Ottocento e Novecento* : " *Il Marzocco* ", paru dans la revue *Problemi*, 46 1976, p.168.

<sup>48</sup> Réédité par Mondadori en 1994, avec une introduction de Simona Costa.

<sup>49</sup> Gallimard en a publié, en 1991, une excellente traduction, précédée d'une introduction de Gilles Tiberghien.

*en même temps une œuvre d'art. Si l'esthétique est une science, elle est une science de l'esprit en tant qu'il se représente lui-même, sous une forme idéale intuitive, toute expression nouvelle étant chaque fois nouvelle connaissance.*

De son côté Pirandello dénonce la thèse crocienne : *intuition* = *expression* et dénonce ce qu'il appelle le souverain dédain pour l'introduction de la science dans le domaine de l'art. Mais le temps est décidément aux machines, à la vitesse, et le *futurisme*, que nous avons évoqué dans le chapitre précédent, illustre parfaitement cette situation nouvelle.

Un rôle important est joué, dans cette période, par le critique Carlo Michelstaedter dont l'ouvrage majeur, *La persuasione e la retorica*, paraît en 1910, et où il récusé la science en tant que fondement épistémologique, tout en reconnaissant son importance dans la vie pratique<sup>50</sup>.

### **les années difficiles**

A partir des années 20, écrivains, artistes, philosophes et savants italiens connaissent l'épreuve très particulière du régime fasciste. Certains s'y trouvent à l'aise (D'Annunzio, Marinetti), tandis que d'autres s'efforcent de résister (Croce, Debenedetti, Vittorini, puis Primo Levi et Italo Calvino).

Pendant cette période, science et technique se développent rapidement en même temps que s'affirme l'originalité des grands créateurs..

CARLO EMILIO GADDA (1893-1973)<sup>51</sup> est surtout connu pour *L'affreux pastis de la rue des merles* et *Connaissance de la douleur*. La cinquième *leçon américaine*, de Calvino (*Multiplicité*) offrent une présentation de Gadda et de sa passion encyclopédiste :

*Sa formation était celle d'un ingénieur, nourri de culture scientifique, techniquement fort compétent et animé d'une véritable passion philosophique. Cette dernière, on peut le dire, fut longtemps tenue secrète : c'est seulement après la mort du romancier qu'on découvrit dans ses papier l'ébauche d'un système philosophique qui s'inspire de Spinoza et de Leibniz. Quant au Gadda écrivain — considéré comme une sorte d'équivalent italien de Joyce —, il a mis au point un style adapté à son épistémologie complexe, dans la mesure où il superpose les divers niveaux de langue, du plus élevé au plus bas, et les lexiques les plus variés.<sup>52</sup>*

<sup>50</sup> Cf. Maria Cristina Benussi Frandoli : *Scienza e arte in Carlo Michelstaedter*, id., p.177.

<sup>51</sup> Grâce, en particulier, aux ouvrages de Gian Carlo Rosconi : *La disharmonie préétablie* (Le Seuil 1993) et de Jean-Paul Manganaro : *Le baroque et l'ingénieur* (Le Seuil 1994)

<sup>52</sup> Loc. cit., pp. 171-172.

Calvino décrit alors le souci maniaque avec lequel Gadda s'efforce de saisir le réseau complet des relations entre les objets et rapproche cette obsession encyclopédiste de la tension qui s'établit, chez Musil, entre “ *l'exactitude mathématique et l'approximation des événements humains* ”.

Un mathématicien - qui est aussi un poète, puis un dessinateur, un concepteur publicitaire - s'efforce à son tour de concevoir et de réaliser une synthèse que le public français commence seulement à découvrir :

LÉONARDO SINISGALLI (1904-1981)

Né à Montemurro, dans la province de Potenza dans une famille modeste (son père émigra en Colombie, de 1913 à 1922), Sinisgalli se révéla un élève brillant dans toutes les matières, notamment en mathématiques qui le passionnent tout comme la littérature et la peinture. Il renonce aux mathématiques, opte pour un diplôme d'ingénieur et découvre Blake, Lautréamont, et Valéry. Après s'être installé à Milan, en 1936, il poursuit une double carrière d'écrivain, traducteur, poète, dessinateur et philosophe, et de technicien, publiciste (chez Olivetti, puis l'AGIP et Alitalia). Il se consacre de plus en plus au dessin (une première exposition a lieu à Milan en 1962), voyage beaucoup, rencontrant des personnalités telles que Borges, Klee, Stravinsky, Michaux, etc. Il poursuivra jusqu'en 1969 une activité de chroniqueur culturel à la RAI. La fin de sa vie verra se multiplier les expositions et les récompenses littéraires (dont le fameux prix Viareggio).

En 1950 paraît *Furor mathematicus* qui rassemble ses écrits antérieurs sur les mathématiques, l'architecture, les sciences et la technique. Comme l'observe Jean-Yves Masson :

*Dans ces écrits, Sinisgalli se montre soucieux de raviver la tradition des esprits universels de la Renaissance et de ne pas séparer “ les deux cultures ”, littéraire et scientifique. C'est dans cet esprit qu'il fonde à Rome, en février 1953, la revue Civiltà delle macchine, publiée par la Finmeccanica. [ ... ]*

*Historiens d'art, illustrateurs, poètes, scientifiques, apportent leur concours à cette revue, l'une des plus marquantes des années 50 par l'originalité de son projet et par son inventivité.*<sup>53</sup>

<sup>53</sup> Jean-Yves Masson : extrait de la *note biographique* du livre de Leonardo Sinisgalli : *Horror Vacui*. Artfuyen 1995, pp.89-90.

Ses textes de prose, notamment, nous font sentir l'acuité de sa préoccupation épistémologique et, parfois, nous conduisent tout près de cette "compréhension" totale que beaucoup s'efforcent, avec plus ou moins de bonheur, d'atteindre. En voici l'illustration, un texte sur les machines<sup>54</sup> :

*En ce temps-là j'eus entre les mains des instruments de mesure parfaits, et, à tant d'années de distance, il me vient ce soir à l'esprit une observation dont la valeur excède peut-être la simple physique, et qui peut éclairer une zone d'intérêts plus vaste : les instruments de mesure les plus précis et les plus sensibles sont d'une extrême mobilité. C'est ainsi que j'en suis venu, accidentellement, à en savoir peut-être davantage sur les machines, leur charpente, leurs ligatures, sur leur façon de digérer le feu très vite, que sur mon propre corps. Moi qui ignore la nature des humeurs, des muscles, des os, je sais reconnaître avec une certaine clarté le degré de viscosité d'une huile lubrifiante, et je connais la loi qui régit la sympathie des cristaux de carbone avec les cristaux de fer dans un alliage donné.. Et, un jour, lorsque j'appris que ces matériaux vieillissent comme notre sang, et qu'à l'aide de bains spéciaux on peut réussir à en retarder l'ultime désagrégation et les faire tout bonnement revenir, j'en restai tout à la fois émerveillé et satisfait. Chez nous, les machines n'ont jamais suscité plus d'étonnement qu'un arbre ou une vache. Je me suis convaincu, à force de les regarder, qu'il est inutile de chercher dans leur structure des rythmes définis, comme une prosodie, une métrique. Les règles qui les déterminent sont des règles peu visibles, comme sont les lois de la prose. nous avons regardé s'animer les machines à notre image, comme si elles étaient faites à notre ressemblance, et nous en avons conclu que cette animation n'avait que très peu à voir avec la hiérarchie des choses inanimées. Mais pensez un peu au fait que n'importe quel stimulus accidentel, dans une machine, peut provoquer des désastres : celles-ci ne jouissent pas de l'insensibilité de l'azur et des pierres, pas plus qu'elles n'ont la frénésie d'une chatte. Malgré tout, sans leur chercher des attributs divins, je me suis complu à les regarder, tantôt de face, tantôt de profil, à les casser, à les démonter - ces stupides machines.*

Dans *Horror Vacui*, Sinisgalli présente Trente propositions qui vont de

1. *Le poème ne se développe pas, il s'édifie.*

à

---

<sup>54</sup> *Horror Vacui*. Loc. cit., pp.24-25.

30. le don de s'ouvrir n'est pas le propre du poème.  
et il ajoute :

(les anneaux de cette chaîne de propositions ont été tout bonnement transcrits d'après le traité de J.Killian consacré aux cristaux. La transcription par substitution était un procédé cher à Lautréamont et très utile encore pour déduire d'une loi de mesure une loi de position.)

Avec le jeu des substitutions inter-textuelles, l'explicitation d'une algèbre poétique, avec l'intégration consciente des fonctions du langage et des modes divers de la représentation, la littérature s'engage dans une voie qui ne peut qu'intéresser à la fois savants et artistes.

GIACOMO DEBENEDETTI (1901-1967), un moment tenté, lui aussi, par les mathématiques, soutient d'abord une thèse de philosophie du droit puis présente en 1927 une seconde thèse sur d'Annunzio. Il rencontre Martin du Gard, Gide, Malraux, publie des essais sur Radiguet, Proust<sup>55</sup>. Un de ses derniers essais fut présenté sous le titre : *Il personaggio-uomo nell'arte moderna*, à l'occasion d'un congrès organisé à New York, en décembre 1963, par l'Académie italienne de médecine sur le thème : “ *Evoluzione biologica, sociale e giuridica dell'uomo nell'era spaziale* ”. Ce texte est prolongé par l'essai *Commémoration provisoire du personnage-homme*. Debenedetti y développe une analyse comparée de la science et de la littérature contemporaines. Il déclare notamment (CPP, pp. 11 et 13) :

*En bref, notre thèse, c'est qu'aujourd'hui la fiction et la science semblent transmettre, au moyen de deux codes différents, le même type d'information sur ce qui intéresse principalement la nature de l'homme et du monde. [ ...] En revanche, il est presque certain que l'adoption inconsciente, en apparence paradoxale et même auto-dommageable de l'actuelle vision scientifique de l'univers, ne confère pas aux narrateurs la même efficacité opérative et de découverte dont jouissent les physiciens.*

[ ...]

*Les physiciens n'ont pas besoin de demander que les lois d'hier tombent en prescription, presque toujours elles obtiennent la survie en tant que cas particulier des nouvelles. J'ignore si les romanciers, surtout les plus récents, sont déjà en mesure d'en dire autant; il est de fait que leurs idées sur la légalité et sur les principes qui en découlent sont très analogues, souvent identiques, à celles des physiciens qui s'attachent au sub-microscopique.*

---

<sup>55</sup> Cf. la *Note bio-bibliographique* rédigée par Marie-José Tramuta, en appendice à [CPP]. Le texte italien a été réédité, avec d'autres essais de Debenedetti, sous le titre *Il personaggio-uomo*, chez Garzanti, en 1988.

Debenedetti entreprend alors une analyse de Proust, Joyce, Kafka, Robbe-Grillet dans le cadre d'un modèle qui fait du personnage de roman un système de corpuscules obéissant à des lois probabilistes semblables à celles de la physique (y compris le "*fameux principe d'incertitude de Heisenberg*"), poussant la démonstration jusqu'à la construction d'un dialogue imaginaire - mais cohérent - entre l'écrivain Alain Robbe-Grillet et le physicien Kenneth Ford.

### la spéculation interrompue

Dès 1945, ELIO VITTORINI (1907-1966) s'était fait le porte-parole d'une culture progressiste, ouverte aux innovations de la science et de la technique. Il crée pour cela la revue *Il Politecnico* puis, en 1959, *Il Menabò*, qu'il dirige en collaboration avec Calvino<sup>56</sup>. A sa mort Dante Isella rassemble des fragments méthodologiques et critiques qui seront publiés sous le titre *Le due tensioni*<sup>57</sup>. Tout comme Debenedetti, Vittorini déplore que, alors que la culture du XVII<sup>ème</sup> siècle s'est efforcé de promouvoir un mode de pensée adapté aux progrès de la recherche à cette époque, la culture contemporaine manifeste une résistance considérable aux nouveaux modes de pensée, s'en tenant aux "modèles de Newton et aux voitures à chevaux". Dans un fragment intitulé, de façon bien significative, *le due culture*, il écrit (p.93) :

*la séparation entre les deux cultures (l'humaniste et la scientifique) n'est pas née en fait de la spécialisation ... de la seconde*

*au moment où la seconde a refusé la vision ancienne en la critiquant, la réfutant jusqu'à en postuler une nouvelle en devenir continu.*

*elle est née comme profession de foi à la vision ancienne, comme une condamnation à la dégénérescence, comme réaction à la révolution qui est à l'œuvre dans la seconde.*

Ce texte de Vittorini fait évidemment écho à l'ouvrage de C.P. Snow dont la traduction italienne paraît chez Feltrinelli dès 1964, suivie, en 1965, par celle du livre de Aldous Huxley, qui vient de paraître en Angleterre<sup>58</sup>. Une discussion animée s'ouvre alors en Italie, marquée par l'article de G. Preti : *La polemica delle "due culture"* qui qualifie le livre de Snow de *grossier, arbitraire, superficiel*<sup>59</sup>. Preti reproche à Snow de confondre science et technique tandis que Geymonat souligne qu'il est impossible de rénover l'institution universitaire sans une discussion approfondie du

---

<sup>56</sup> Anchor Books, 1972.

<sup>57</sup> *Il Saggiatore*, 1962.

<sup>58</sup> *Letteratura e scienza*, dans un recueil dirigé par C. Pavolini, Il Saggiatore, 1965.

<sup>59</sup> Publié dans *Retorica e logica*, Einaudi, 1967.

rapport science-culture au plan philosophique. Trois ouvrages paraissent ensuite, qui complètent et renforcent la contribution italienne :

- la première contribution est celle d'EZIO RAIMONDI : *Scienza e Letteratura*<sup>60</sup>. Raimondi a déjà publié *Il romanzo senza idillio*<sup>61</sup> - avec un exergue de Calvino - où l'analyse du réalisme en littérature s'inscrit dans une perspective qui intègre les apports de la science et de la technologie (à l'école de Ong et de Bachelard). Dans son nouvel ouvrage, la première partie, *La strada verso Xanadu* s'ouvre sur un exergue de Gadda :

*Nous sommes toujours en présence d'une pluralité ou collectivité de relations qui, dans certaines conditions, peuvent s'agglomérer, c'est-à-dire devenir des systèmes.*

Avant un rappel de la polémique Huxley/Arnold, Raimondi évoque un précurseur italien de la fin du XIX<sup>ème</sup>, Francesco de Santis qui “ *déclarait que la chimie, l'histoire naturelle, l'anatomie, la physiologie, la pathologie, n'étaient plus des spécialités mais faisaient partie de la culture générale et manifestaient leur influence dans la littérature, l'art, et en fin de compte de la vie quotidienne...* ” Il développe ensuite une approche épistémologique en s'appuyant sur Musil, Valéry, Broch et Gadda. Il analyse alors la contribution du critique Helmut Heissenbüttel, auteur de *Treize thèses sur la littérature et la science en tant qu'activités comparables*. Comme le fait cet auteur dans le cadre d'une analyse diachronique où sont convoqués Diderot, Sterne, Lichtenberg et Novalis, ainsi que Joyce et les surréalistes, Raimondi estime que les chemins de la science et de la littérature, en se rejoignant, mettent en lumière trois phénomènes :

- corrélation du pouvoir imaginaire de la littérature avec la logique préexistante de son paradigme
- réduction du sujet par la décomposition psychologique des modèles représentés
- dislocation du langage à partir d'un mode de description historique en direction d'une nouvelle approche scientifique de type analytique et phénoménologique.

Du coup, “ *puisque la mathématique et le langage deviennent les présupposés explicatifs de l'univers et de l'homme, le sujet se manifeste comme fonction et interprétation.* ” Raimondi se réfère ensuite à Donald Bush et à Basil Willey et conclut son analyse par une section intitulée *La lettura come esperienza* où les rapports de la linguistique avec la littérature sont analysés à la lumière de Humboldt.

---

<sup>60</sup> Piccola Biblioteca Einaudi, Einaudi 1978.

<sup>61</sup> Einaudi, 1974.

- la deuxième contribution importante est due à MARIO PETRUCCIANI<sup>62</sup> : *Scienza e letteratura nel secondo novecento; la ricerca letteraria in Italia tra algebra e metafora* qui expose le problème des deux cultures dans son ensemble et évoque les contributions italiennes les plus significatives, celles de Gadda, Sinisgalli, Bononi, Debenedetti, Calvino et Primo Levi.

Dès l'introduction il déclare (p.12) :

*La science et le progrès ne sont pas en soi inhumains, mais c'est leur gestion. [ ... ]*

*... le problème des rapports entre la littérature et la science se situe dans un champ de forces interactives, et c'est le moment de le dire, dans un champ électromagnétique où la complexité des actions, réactions et changements est la complexité même de notre existence culturelle et politique.*

Dans le dernier chapitre intitulé : *Propositions pour une recherche*, il aborde les aspects linguistique et stylistiques de l'écriture, en particulier la métaphore, prenant l'exemple des galaxies "spiraales" et du "charme" des particules élémentaires. Et il conclut (pp. 100-101) :

*Littérature et science. De ces ultimes remarques on pourrait déduire... que malgré les doute, les contradictions et les conflits sous-jacents dont on a parlé, cet élan vital n'est plus dirigé à sens unique , allant de l'une à l'autre suivant une psychose rampante de démission, comme une reddition sans condition de l'une à l'autre, mais se projette vers un traitement, au moins partiel, de réciprocité.*

*[ ... ] Donc, pas de sentiment d'infériorité, pas d'abdication. Au contraire, on attend de la littérature une plus grande rapidité de réflexion et d'initiative, une stratégie mieux méditée mais non servile envers les travaux des scientifiques et les problèmes de la science : pour que notre lecture du monde ne s'avère pas mutilée, fausse, peut-être anesthésiée.*

- la troisième contribution, parue en 1984, est celle d'ANDREA BATTISTINI<sup>63</sup> qui retrace l'histoire du courant uniciste depuis Pascoli et Carducci jusqu'à nos jours. Il évoque Italo Svevo (1861-1928) et la fin explosive de *La conscience de Zeno*, les contributions de Dino Buzzati (1906-1972) et souligne que dans la littérature contemporaine, de nombreux d'auteurs ont une authentique culture scientifique : ingénieurs comme Gadda et Sinisgalli, économistes comme Pignotti, chimistes comme Primo Levi, médecins comme Giuseppe Bonaviri.

---

<sup>62</sup> Mursia, 1978.

<sup>63</sup> Il s'agit de sa contribution, intitulée *Letteratura e scienza*, au volume dirigé par Gaetano Mariani et Mario Petrucciani : *Letteratura Italiana Contemporanea*, Vol. III/2, p.761.

PRIMO LEVI (1919-1987)

Né à Turin, Primo Levi fit des études scientifiques approfondies et soutint une thèse de chimie en 1941. Il commença une carrière d'ingénieur bien vite entravée par les persécutions antisémites du fascisme. Ayant rejoint le groupe de partisans *Giustizia e Libertà*, il fut fait prisonnier par la Milice fasciste en décembre 1943 et déporté à Auschwitz et dut son salut à ses capacités de chimiste, étant affecté au laboratoire de la Buna à Monowitz, près du camp. A son retour de déportation, il donna le récit de son expérience dans *Si c'est un homme* et se consacra complètement à la littérature. Constatant que l'humanité n'avait pas compris la signification des événements terribles qu'il avait vécu, et que de nouveaux génocides étaient encore possible, Primo Levi se donna la mort.

Dans l'introduction au *Dialogue*<sup>64</sup> qu'il mena avec Levi, le physicien Tullio Regge a précisé (p.9) :

*Primo n'était pas le seul écrivain passionné de science (par exemple le regretté Italo Calvino avait un penchant similaire), mais lui était un chimiste de formation qui pouvait parler sur un pied d'égalité avec n'importe quel scientifique.*

La science - et en premier lieu la chimie - est souvent présente dans l'œuvre de Levi, depuis les *Histoires naturelles*, nouvelles fantastiques et de science-fiction publiées en 1966 sous le pseudonyme de Damiani Malabaile<sup>65</sup>, jusqu'au dialogue avec Regge. Dans *Histoires naturelles*, une nouvelle : *Le versificateur* présente un ordinateur qui compose des poèmes et plus généralement des textes (y compris la nouvelle elle-même où il figure). On est ici dans l'héritage de Swift comme dans l'anticipation de textes récents comme l'excellent *Galatea 2.2* de Richard Powers<sup>66</sup>. Mais l'exemple le plus remarquable est évidemment celui proposé par *Le système périodique*<sup>67</sup> où les acteurs principaux sont les éléments chimiques eux-mêmes. Plus tard ce sont les outils et les objets de l'activité industrielle qui

<sup>64</sup> Trad. Thierry Baud, 10/18 n°2470 1994.

<sup>65</sup> Traduction française d'André Maugé, Gallimard 1994. Les éditions récentes contiennent aussi *Vice de forme*, écrit dans le même esprit, et où certaines anticipations semblent avoir été rejointes par la réalité : cf. l'information parue dans le *Scientific American* en 1987 et citée par Levi dans sa lettre à l'éditeur lors de la réédition des *Histoires naturelles*.

<sup>66</sup> Farrar, Strauss & Giroux, 1995.

<sup>67</sup> traduction française de , Albin Michel 1975.

prendront la parole<sup>68</sup>. Dans leur *Dialogue*, Primo Levi et Tullio Regge donnent d'ailleurs un bel exemple de critique inter-disciplinaire lorsqu'ils établissent, entre autres, une relation entre *Le jardin des sentiers qui bifurquent*, de Borges, et l'interprétation de la mécanique quantique dans le cadre d'un modèle d'univers parallèle ou "mondes multiples".

Dans l'avant-propos de son recueil *Le métier des autres* (qui porte en sous-titre : *Notes pour une redéfinition de la culture*)<sup>69</sup>, Levi déclare (p.9) :

*... inversant en quelque sorte les instruments d'investigation, j'ai posé le regard du lettré sur les choses de la technique et sur la littérature celui du technicien.*

*... [Ces essais] sont des "occupations de territoire", des incursions dans les métiers des autres, des braconnages en chasse gardée, des brigandages au pays de la zoologie, de l'astronomie et de la linguistique, toutes sciences qui, faute de les avoir étudiées méthodiquement, exercent sur moi le charme prolongé des amours éternelles non payées de retour, et stimulent mes pulsions de voyeur et de furet.*

Et il conclut ainsi, évoquant, une fois de plus, le fameux débat :

*Il arrive qu'on me demande avec curiosité - ou même avec condescendance -, comment il se fait que j'écrive, puisque je suis chimiste. Je souhaite que ce volume - dans les modestes limites de son propos et de ses dimensions - fasse voir combien, loin d'être incompatibles, les "deux cultures" peuvent parfois, avec le concours des hommes de bonne volonté, s'entraîner l'une l'autre.*

On ne saurait évoquer l'Italie contemporaine sans parler de GIORGIO MANGANELLI (1922-1990), écrivain rigoureux, rationnel et métaphysique tout à la fois. Dans *Centurie*<sup>70</sup>, il montre sa virtuosité combinatoire et offre, dans *A et B*<sup>71</sup>, une algèbre dialoguée fantastique (la préface s'intitule d'ailleurs : *Hyperhypothèse*). Calvino commente en ces termes le livre *Aux dieux ultérieurs*<sup>72</sup>, :

*Une obsession multiplicative et déductive peuple les perspectives labyrinthiques de proliférations mythologiques, de multitude de dieux ou de défunts : dieux en grappes, dieux en pelotes, de la pâte dont on fait les dieux; ou encore, le peuple innombrable des morts,*

---

<sup>68</sup> *La clé à molette*, Julliard, 1980.

<sup>69</sup> Traduction française de Martine Schruoffenegger, Gallimard 1992.

<sup>70</sup> Editions W, 1985.

<sup>71</sup> L'arpenteur, 1995.

<sup>72</sup> Editions W, 1986.

*fourmillant dans le filetage d'une vis femelle rouillée, leur réceptacle secret, microscopique averne, ou même réduits en farine et cuits en une fouace d'outre-tombe.*

*La littérature comme mensonge*<sup>73</sup> est un ouvrage d'analyse et de critique où sont présentés des auteurs, narrateurs et poètes sectateurs de la *littérature absolue*, : ceux qui semblent partager une intuition commune : tout ce qui relève de la recherche rigoureuse du *vrai* - théologique, métaphysique, scientifique - n'offre d'intérêt que si le *faux* peut s'en nourrir. Le faux, c'est-à-dire cette fiction parfaite qui a nom *littérature*. On remarquera que, parmi les auteurs étudiés, Vladimir Nabokov figure en bonne place, dans un article (rédigé en 1962) intitulé : *l'échiquier de Nabokov*. A une époque où l'on parlait surtout de *Lolita*, Manganelli commente surtout *L'invitation au supplice* et *La vraie vie de Sebastian Knight*. Il voit dans ces romans

*... un cas exemplaire de " littérature " : car tel est le nom d'infamie privilégiée qui désigne les actes inutiles ou même vicieux, d'une liberté provocatrice, sans aucune justification.*

L'œuvre multiple d'UMBERTO ECO s'inscrit aussi dans une tradition qui inclut à la fois la rationalité et l'humour. Dans ses romans, en particulier dans *Le pendule de Foucault* (Grasset, 1990) et *L'île du jour d'avant* (Grasset 1995), des thèmes scientifiques fort sérieux sont évoqués. Mais surtout l'œuvre analytique et critique d'Eco établit un lien étroit entre l'analyse scientifique et la création littéraire, dans le cadre d'une approche essentiellement sémiotique. Dans *L'œuvre ouverte* (Seuil, 1965), l'analyse du poétique implique la prise en considération des théories modernes de l'information et dans *Les limites de l'interprétation* (Grasset 1992), il écrit, :

*Si donc le problème philosophique de l'interprétation consiste à établir les conditions d'interaction entre nous et quelque chose qui nous est donné et dont la construction obéit à certaines contraintes (c'est le problème de Peirce, de Merleau-Ponty, de Piaget, des sciences cognitives, mais en fin de compte c'était aussi le problème de Kant - et celui de l'épistémologie, de Popper à Kuhn), je ne vois pas pourquoi on ne devrait pas avoir la même attitude à l'égard de textes produits par nos semblables... (p.16)*

### 3.3. Fulgurances polonaises

*Ce qui se passe dans l'esprit d'un savant dans le moment de la création est tout autre chose que la science. C'est de la passion, de la rêverie et peut-être de la folie. Mais il ne s'ensuit pas que ce chaos doit*

---

<sup>73</sup> L'Arpenteur, Gallimard, 1991.

*subsister pour toujours. Il faut qu'à la fin tout soit conforme au bon sens ordinaire.*

LÉON CHWISTEK

Les premières années du vingtième siècle sont celles d'un renouvellement profond des connaissances comme d'un développement rapide des technologies. L'ébranlement résulte de la rencontre soudaine de plusieurs éléments moteurs :

- un "changement de paradigme" dans plusieurs domaines de la science.
- l'épuisement d'une certaine tradition esthétique après le symbolisme et le décadentisme
- l'exaspération des antagonismes sociaux et politiques, la montée des nationalismes, etc..

Des foyers d'incendie culturel éclatent en France et en Italie, puis en Allemagne avec l'essor (presque simultané) du cubisme, de l'expressionnisme et du futurisme italien, puis de Dada, des futurismes russes et des autres mouvements d'avant-garde européens, puis latino-américains. On a pu situer en 1913 l'"acmé" de ce bouillonnement révolutionnaire en soulignant que ces années sont aussi celles de l'initialisation et le développement d'une vision complètement nouvelle de la mathématique et de la logique (avec l'"intuitionnisme" de Brouwer, notamment) aussi bien que de la physique, de la biologie, de la psychologie.

Dans ce concert, la contribution polonaise se fait entendre avec quelques années de retard. Déchirée entre l'empire austro-hongrois et l'empire tsariste, la Pologne retrouve son unité au traité de Versailles (1919), mais dès 1917 des initiatives se multiplient à Cracovie, Varsovie, Lodz dans les domaines de l'art, mais aussi de la littérature, de la philosophie. Ces initiatives manifestent la vitalité d'une culture qui reste méconnue, à l'exception de la logique mathématique où les systèmes formels de Lesniewski, Chwistek et surtout Lukasiewicz (la fameuse "notation polonaise") connaissent un succès qui s'amplifiera après la seconde guerre mondiale.

### **trois de Zakopane**

C'est dans la Pologne "autrichienne", près de Cracovie, que se développent les ferments de l'un des mouvements les plus originaux de la nouvelle culture européenne. BRONISLAW MALINOWSKI (1884-1942), LÉON CHWISTEK (1884-1944) et STANISLAW IGNACY WITKIEWICZ (1885-1939), qu'on appellera le plus souvent Witkacy, furent élevés dans un cercle de culture raffinée à Zakopane, dans les Tatras. En 1905, Chwistek et Witkacy suivaient ensemble les cours de l'Ecole des Beaux-Arts de Cracovie et Witkacy était hébergé par la famille Malinowski. Ce dernier était fasciné par

la célèbre *Rameau d'or* de James Frazer (1854-1941) dont la seconde édition, en trois volumes, paraît en 1900. Ce sera le point de départ de sa vocation d'anthropologue et en même temps une source d'inspiration pour la peinture de Witkacy (*Soir sur le lac de Némi*). Flaubert et sa *Tentation de Saint-Antoine* fascinent également Witkacy et Chwistek.

En 1914, Witkacy s'embarque avec Malinowski pour une expédition scientifique en Australie. Mais il revient s'engager dans les troupes du tsar à la déclaration de guerre. Il ne retrouvera Cracovie qu'en 1918 et si l'on sait peu de choses sur sa vie pendant la Révolution d'Octobre, on peut imaginer qu'il a connu les milieux d'avant-garde en pleine effervescence à Saint-Petersbourg comme à Moscou et qu'il en tirera une inspiration nouvelle en rupture complète avec le passé.

Les premières années d'après-guerre verront se développer une collaboration étroite entre Witkacy et Chwistek dans le cadre du groupe "formiste" de Cracovie, en liaison avec le groupe futuriste de "l'orgue de Barbarie" (Katarynka) animé par Jasienski (1901-1941) et Mlodozieniec (1895-1959) qui ont fait également leurs études à l'Université Jagellon. Mais les deux amis s'éloigneront peu après en raison de leur désaccord sur les options épistémologiques les plus fondamentales sans que cesse la fascination que Chwistek exerçait sur Witkacy.

## un démon de l'intelligence

### LÉON CHWISTEK (1884-1944)

Né à Cracovie en 1884, Léon Chwistek passe son enfance à Zakopane (la fameuse ville d'eaux des Tatras). Son père, médecin, et sa mère, pianiste et peintre, lui assurent une éducation multidisciplinaire et polyglotte. Chwistek s'intéresse à la littérature, la peinture, la philosophie, à la psycho-physiologie, à la physique théorique, aux mathématiques, etc... et voyage beaucoup. En 1933-1934, et bien qu'ils se soient brouillés, Witkiewicz publiera un article dithyrambique au titre éloquent : *Leon Chwistek - demon intelektu*. Sur la recommandation de Bertrand Russell, il avait été nommé en 1928 professeur à l'Université de Lwow. Ayant échappé au massacre des professeurs de cette Université, perpétré par les nazis en 1941, il trouva refuge à Moscou, puis à Tbilissi où il reprit ses travaux de logique mathématique dans le cadre de l'Académie des Sciences de Géorgie. Revenu à Moscou pour contribuer aux efforts de l'Union des Polonais

Patriotes, il y mourut en 1944, victime d'un accident cardio-vasculaire.<sup>74</sup>

L'activité de Chwistek se déroule le long de nombreux chemins qui s'entrecroisent. En s'inspirant de l'ouvrage d'Estreicher, on peut cependant ajouter quelques précisions.

1884-1916 : les années de formation : Après les années de pensionnat, et dès les années d'Université, Chwistek il écrit sa première œuvre littéraire en 1901. En 1902 il étudie les mathématiques, la physique et la physiologie à l'Université Jagellon. En 1905 il rédige son premier essai de logique, inspiré par les travaux de Bertrand Russell. Entre 1912 et 1914, il voyage beaucoup, en particulier à Paris où il s'intéresse à la physique et aux mathématiques tout en continuant ses études artistiques. En 1912, il publie un important essai sur les systèmes logiques de Russell.

1901-1933 : une vie littéraire. En 1901, Chwistek avait écrit un drame demeuré inédit : *Coburg*. A Paris, il est influencé par Paul Adam, auteur, avec Jean Moréas d'un livre provocant *Le thé chez Miranda* (1886), manifeste de la littérature décadente. Paul Adam est l'auteur de la formule “*L'art est l'œuvre d'inscrire un dogme dans un symbole*”, formule dont Chwistek se souviendra. Entre 1907 et 1914, il écrit en effet un roman "scandaleux" par son érotisme et son goût de l'absurde : *Kardynal Poniflet*, dont il détruit le manuscrit. C'est à la même époque que Witkiewicz écrit) un texte de la même veine : *Les 622 chutes de Bungo*, dans lequel Chwistek et Malinowski figurent d'ailleurs comme personnages. En 1933, Chwistek publie des fragments d'un roman *Palace boga* (Les demeures de Dieu) qui reprend en partie les thèmes et les personnages de *Kardynal Poniflet*. Puis, tout au long des années 30, il donnera de nombreuses contributions de critique littéraire et artistique aux journaux et revues polonaises.

1905-1934 : une vie d'artiste : au cours de ses séjours à Paris, il rencontre des peintres célèbres : Puvis de Chavannes, Cézanne, Braque, Picasso, Duchamp, et fréquente des académies - notamment "la Grande Chaumière". Il est proche des sensibilités expressionniste, cubiste, futuriste. Peu à peu s'élabore une approche nouvelle qui donne naissance à un courant esthétique purement polonais, le *Formisme*, sur l'initiative de Tytus Czyzewski et des frères Andrzej et Zbigniew Pronaszko, et qui comprendra Witkiewicz (en tant que peintre), et beaucoup d'autres artistes. C'est à sa démobilisation, en 1918, que Chwistek rejoint le groupe du Formisme dont il devient le théoricien. Il participe à de nombreuses expositions du groupe, tout en

<sup>74</sup> J'utilise ici la belle bibliographie de Karol Estreicher : *Leon Chwistek, biografia artysty*. Państwowe wydawnictwo naukowe, Cracovie 1971.

approfondissant ses recherches logiques et philosophiques. Le groupe se développe et se fait connaître du public : pas moins de 13 expositions, de 1917 à 1922 dans les grandes villes de Pologne, et une importante manifestation à Paris : *Jeune Pologne*, à la galerie Musée Crillon. Chwistek a proposé, dans *Pluralité des réalités* (la première version paraît en 1918), un fondement théorique du formisme. Polémiquant avec Witkacy, puis avec Strzemiński, Chwistek continuera de peindre, de dessiner et de publier des textes théoriques jusqu'en 1940.

1912-1935 : une vie de savant : Les premières recherches proprement scientifiques de Chwistek se situent dans le domaine de la psychophysiologie de la vision, entre 1906 et 1909 (il n'a que vingt-trois ans!). Il donne ainsi une communication au Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie : *Sur les variations périodiques du contenu des images vues dans un contour donné*. Il s'intéresse à l'analyse mathématique et en particulier à la "mesure de Lebesgue" (1922) et à la physique théorique et inclut un chapitre sur les "Sciences naturelles" dans *La méthode générales des Sciences Positives*. Ses deux derniers ouvrages, *The limits of Science* et *La méthode générale des sciences positives*, tous deux posthumes contiennent de brefs développements sur les "Sciences naturelles" : physique, biologie et aborde même les problèmes sociaux, au moment où l'actualité l'amène à prendre conscience des problèmes de la dictature et du racisme.

1912-1944 : une vie de logicien : C'est évidemment le travail du logicien qui domine cette œuvre abondante; et c'est essentiellement pour sa contribution dans ce domaine que Chwistek demeure connu. Comme beaucoup de logiciens polonais il s'attaque au problème des "antinomies" de la théorie des ensembles. En 1925 il propose une version de la "théorie des types". Cette "théorie constructive des types" élaborée en même temps par Ramsay sous le nom de "théorie simple des types" assure la renommée de Chwistek.

A partir de 1933, il dispose du concours de deux disciples brillants : Wladislaw Herper et Jan Herzberg qui l'aident à développer un formalisme d'une grande complexité. Des résultats remarquables sont obtenus : c'est ainsi que Jan Herzberg donne en 1939 une interprétation constructiviste de la notion de probabilité, dans l'esprit de Von Mises, et qui anticipe bien des travaux contemporains (ceux de Chaitin et de Martin-Löf, notamment).

1924-1944 : une vie de philosophe : Chwistek a maintenant consolidé un système de pensée, une plate-forme épistémologique qu'il va progressivement compléter et raffiner sans toutefois ralentir son activité de commentateur et de critique de la culture littéraire et artistique. Dans les années 30, il militera fermement pour le rationalisme, participant au congrès organisé à Paris en 1935 par les dirigeants du "Cercle de Vienne" devenu "Congrès International pour l'Unité de la Science". Par la suite, il adoptera un nominalisme constructiviste rigoureux (cf. *Sur les fondements des*

*Sciences exactes*, 1939) tandis que, sous l'influence de ses élèves, Hetper et Herzberg (qui disparaîtront, victimes des nazis, durant la seconde guerre mondiale), il se rapproche du marxisme. La première version d'un ouvrage de synthèse : *Granice Nauki* (Les limites de la science), paraît en 1935. Une version anglaise, considérablement enrichie (notamment de résultats importants dus à Hetper) : *The Limits of Science*, est éditée en 1948, après la mort de l'auteur.

une vie posthume : Revenu à Moscou pour contribuer aux efforts de l'Union des Polonais Patriotes et ayant même appartenu au *Krajowa Rada Narodowa* (Conseil National d'Etat), il y mourut en 1944. Mais, après la guerre, son séjour en URSS - et aussi le soutien qu'il avait apporté à ses élèves Hetper et Herzberg, communistes et juifs, à la fin du régime du colonel Beck - lui valurent, chez les intellectuels polonais, une certaine disgrâce, malgré les efforts de quelques érudits ou savants. Il ne connaîtra pas le regain d'intérêt dont Witkiewicz a bénéficié.

Le cas Chwistek est pourtant exemplaire : il est probablement, le seul créateur qui puisse se trouver être à la fois l'auteur d'articles publiés dans la célèbre revue scientifique *The Journal of Symbolic Logic* et le peintre "formiste" dont plusieurs toiles figurent dans un musée national (celui de Varsovie). Il est à la fois pluraliste dans ses intérêts et uniciste dans sa démarche : un modèle pour nous!

### **les mystères de l'existence et la pluralité des réalités**

Pour Chwistek comme pour Witkiewicz, toute activité de création ou de recherche s'inscrit dans le cadre d'une philosophie. Pour l'un comme pour l'autre, il n'est pas facile d'identifier, dans le spectre des attitudes habituellement reçues, celle qui leur convient réellement.

Chwistek est le théoricien du formisme, mais en 1923 le groupe se disperse. Witkiewicz, notamment, s'en détache : il avait publié, dès son retour de Russie, un texte théorique : *Les formes nouvelles en peinture*, où il analyse ce qu'il appelle *le mystère de l'existence*, fondé sur le concept d'*unité dans la multiplicité*, qui s'oppose au point de vue de Chwistek. Pour fonder sa théorie de la "forme pure", Witkacy développe une ontologie qui lui est propre, fondée sur ce qu'il appelle le "mystère de l'existence".

*L'unicité, l'unité et l'identité avec elle-même de toute Existence Particulière ainsi que sa limitation en tant que durée et étendue entraînent que, même pour un démon que nous supposons connaissant tous les liens de la totalité de l'existence, son propre*

*"moi", tel qu'il est et non un autre dans son expérience immédiate, devrait constituer un mystère.*<sup>75</sup>

il espère ainsi

*aboutir à une réalisation complète de forme pure par la synthèse d'éléments différents : sonores, visuels, émotionnels et intellectuels, dans telle phrase ou dans l'ensemble.*

Chwistek s'est cependant exprimé à quelques reprises de façon quelque peu différente. Dans *Wielosc Rzeczywistosci* (Pluralité des réalités, 1924), il adopte une position qui combine de façon intéressante relativisme et rationalisme. Aussi le thème d'une *pluralité des réalités* mérite une étude attentive, car c'est peut-être de l'appréhension conséquente de la pluralité - voire d'une pluralité de pluralités - que dépend, en fin de compte, notre capacité à faire progresser de façon unitaire, la connaissance. Chwistek défend une conception délibérément pluraliste<sup>76</sup> :

*On voit donc que, si l'on ne veut pas renoncer à la logique, il faut admettre l'existence de plusieurs réalités. A côté de la réalité des choses et celle des perceptions, d'autres réalités se présentent tout à l'heure. — Ainsi nous avons des réalités transcendantes telles que la réalité des monades, des atomes, etc. Il y a aussi une réalité, qu'on pourrait nommer la réalité des images, qui n'est, à vrai dire, que partiellement développée, n'étant connue de près que par des visionnaires, mais qui semble prédestinée à devenir beaucoup plus populaire. Dans cette réalité les choses et les personnes ne sont que des visions relativement stables. — D'autres réalités, qu'on pourrait imaginer, ne me semblent pas pour le moment assez développées pour qu'on puisse songer à en faire sortir un jour un système de philosophie exempt de contradiction.*<sup>77</sup>

Il s'oppose aussi à Wladislaw Strzemiński et à la nouvelle école esthétique qui se développe à Wilno (et non plus à Cracovie) et, sous le nom d'*Unisme*, initie une version nouvelle, constructiviste, de l'avant-garde polonaise.<sup>78</sup>

En fait le thème de la "pluralité des réalités" déborde largement le cadre de l'esthétique et prend vraiment tout son sens dans un cadre

<sup>75</sup> S.I. Witkiewicz : *Les Formes nouvelles en peinture et les malentendus qui en découlent* (trad. Antoine Maudin), L'Age d'Homme, 1979, p.15.

<sup>76</sup> Cf. le commentaire d'Urszula Czartoryska dans l'album *Présences polonaises*, publié par le Centre National d'Art et de Culture Georges Pompidou en 1983 (p. 235).

<sup>77</sup> Extrait des *Atti del V Congresso Internazionale di Filosofia, 5-9 maggio 1924*.

<sup>78</sup> Le débat entre Chwistek est reproduit dans : W. Strzemiński et K.Kobro : *L'espace uniste, écrits du constructivisme polonais* (trad. et prés. par Antoine Baudin), L'Age d'Homme, 1977.

épistémologique plus général. De ce point de vue le dernier paragraphe de *La méthode générales des Sciences Positives* (probablement rédigé en 1939) touche directement au débat qui nous occupe :

*Nous avons vu que la science positive ne peut jamais embrasser toute la pensée humaine. Il ne faut pas l'identifier avec la philosophie behavioriste, qui n'est au fond qu'un idéalisme masqué. En ayant soin de ne pas surpasser les limites du bon sens ordinaire, elle ouvre des possibilités énormes à la fantaisie créatrice, au nom de la réalité des images. Elle se borne à être jalouse de son propre univers du discours, en nous interdisant d'identifier les produits de notre imagination avec les résultats scientifiques. Elle nous permet de trancher une ligne de démarcation entre la littérature et elle-même, en s'opposant au mélange de la science et de l'art, qui est favorisé par la métaphysique idéaliste et par le pragmatisme.*

### **diasporamas**

Les convulsions qui ont marqué la première moitié de ce siècle ont eu une influence considérable sur le développement culturel de la Pologne. Beaucoup de créateurs ont émigré tels que les écrivains Gombrowicz Milosz ou les logiciens Lukasiewicz et Tarski. L'essor de la logique mathématique en Pologne, entre les deux guerres, est en soi un phénomène assez extraordinaire. Une école originale se développe alors avec Kotarbinski, Lukasiewicz, Lesniewski et Ajdukiewicz. Mais l'invasion allemande oblige ceux de ces savants ou de ces artistes qui ne sont pas victimes des nazis à se réfugier en Angleterre ou aux Etats-Unis. C'est le cas de Stefan Themerson.

#### **STÉFAN THEMERSON (1910-1988)**

Fils d'un médecin généraliste et écrivain amateur, Themerson étudie la physique et l'architecture avant de se consacrer au collage et au cinéma. Ayant participé au mouvement futuriste et constructiviste en Pologne et connu la célébrité comme auteur de livres pour enfants et cinéaste d'avant-garde, il s'installe en France, puis fuyant les nazis, à partir de 1942, rejoint sa femme Franciszka (dessinatrice et peintre) en Angleterre. Il fonde alors la maison d'éditions Gaberbocchus Press où publie Apollinaire, Queneau ainsi que ses propres œuvres. Il réalise aussi une traduction visuelle (cinématographique) d'une œuvre du compositeur Karol Szymanowski (1882-1937) et surtout invente une technique d'écriture en avalanche, qu'il nomme *semantic poetry*, et qui sera développée par Raymond Queneau, puis par les oulipiens

Marcel Benabou et Georges Perec.

Entre 1957 et 1959, il anime une *Common Room* dont le but est de

*fournir aux artistes, aux artistes et à ceux qu'intéressent à la fois la philosophie des sciences et la philosophie de l'art, un local approprié pour des rencontres et des échanges de vues.*

De nombreux savants et artistes participèrent à cette activité ouvertement uniciste et notamment le biologiste R.F.J. Withers, le mathématicien I.J.Good, mais aussi George Buchanan, Sean Connery et Koni Ziliacus.

En 1961, Themerson publie *Cardinal Pölätio*, personnage imaginaire dont il fait le père de Guillaume Apollinaire et où apparaissent les Goncourt, la comtesse Ostrowicki (mère "véritable" de Guillaume), le roi d'Italie Umberto, Bertrand Russell, etc.. Cette "biographie" est agrémentée de discussions philosophique sur la théologie, la logique moderne, la physique, le marxisme et la sexualité et se termine sur une coda qui se situe en 2022, suivie d'un "Dictionnaire des signes traumatiques" pseudo-freudienne<sup>79</sup>!

### 3.4. Mathématique, etc. : poésie

#### cycloïde

Qu'est-ce que dirait  
La sinusoïde,

S'il lui fallait cogner  
Au bas de chaque courbe

Et regimber à pic  
Après le choc reçu?

GUILLEVIC<sup>80</sup>

Le dialogue de la littérature et de la science se présente souvent comme un débat entre deux formes : deux formes écrites, essentiellement<sup>81</sup>.

<sup>79</sup> Après le dictionnaire, se trouve encore un "envoi" daté de 1961 où l'auteur indique au cardinal (né en 1822!) qu'une première version de sa biographie avait été rédigée en polonais (et publiée à Londres) en 1945. Il me semble probable que Themerson a été influencé par le roman inachevé de Chwistek : *Cardinal Poniflet* dont il a été question plus haut.

<sup>80</sup> *Euclidiennes*, Gallimard, 1967, p.28.

<sup>81</sup> Mais on verra, dans la cinquième partie que ces formes d'expression sont peut-être à la veille - dans les deux cas - de profonds bouleversements.

Et la prise de conscience de plus en plus précise des composants linguistiques de toute activité de création est sans doute une des caractéristiques de notre modernité, depuis les développements des constructions typographiques d'Apollinaire et des futuristes jusqu'à l'exégèse - analytique ou grammatologique - contemporaine, en passant par le structuralisme, la linguistique computationnelle, et la vision globalisante de René Thom et de sa théorie des catastrophes.

## le jeu des règles

Avant même qu'ingénieurs et médecins se pressent à son chevet, l'esprit créateur et ses mécanismes linguistiques et logiques avaient été l'objet des préoccupations vigilantes de PAUL VALÉRY (1871-1945). Celles-ci sont à l'origine de textes qui ne se présentent que rarement sous la forme d'un exposé systématique mais qui manifestent pourtant une grande continuité de pensée. Dès 1892, dans une lettre à Gide, Valéry exprime son admiration pour Edgar Poe; en 1901, il s'exclame : “ *C'est absolument le seul écrivain qui ait eu l'intention d'attacher la littérature à l'esprit.* ”

Le projet de Valéry se caractérise en effet comme celui d'une littérature déductive. Il précise ce projet notamment dans deux articles publiés en 1895 et 1896 : *Introduction à la méthode de Léonard de Vinci* et *La Soirée avec Monsieur Teste*. Ce qui séduit Valéry, c'est l'idée d'une action dont les acteurs sont des idées pures et non plus des personnages de chair et de sang. Intrigue et raisonnement sont alors une même chose où la science et l'art se confondent :

*C'est mouvantes, irrésolues, encore à la merci d'un moment, que les opérations de l'esprit vont pouvoir nous servir, avant qu'on les ait appelées divertissement ou loi, théorème ou chose d'art, et qu'elles se soient éloignées, en s'achevant, de leur ressemblance. [...] Les acteurs d'ici sont des images mentales et il est aisé de comprendre que, si l'on fait s'évanouir la particularité de ces images pour ne lire que leur succession, leur fréquence, leur périodicité, leur facilité diverses d'association, leur durée enfin, on est vite tenté de leur trouver des analogies dans le monde dit matériel, d'en rapprocher les analyses scientifiques, de leur supposer un milieu, une continuité, des propriétés de déplacement, des vitesses et, de suite, des masses, de l'énergie.<sup>82</sup>*

C'est là un thème permanent de l'œuvre valéryenne, que l'auteur reprendra avec *Au sujet d'Eurêka* :

---

<sup>82</sup> Paul Valéry : *Œuvres*. Gallimard (Bibliothèque de la Pléiade, 1957), I, p.1158.

*Rien de plus intéressant pour l'amateur de drame et de comédie intellectuels que l'ingéniosité, l'insistance, les escamotages, l'anxiété d'un inventeur aux prises avec sa propre invention dont il connaît admirablement les vices, dont il veut nécessairement faire voir toutes les beautés, exploiter tous les avantages, dissimuler les misères, et qu'il veut, à tout prix, rendre semblable à ce qu'il veut.*<sup>83</sup>

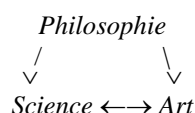
En 1939, Valéry prononce à Oxford la *Zaharof Lecture* dont le titre est *Poésie et pensée abstraite*.

*J'ajouterai même sur ce point cet avis paradoxal : que si le logicien ne pouvait jamais être que le logicien, il ne serait pas et ne pourrait pas être un logicien; et que si l'autre ne fût jamais que poète, sans la moindre espérance d'abstraire ou de raisonner, il ne laisserait après soi aucune trace poétique.*

*[...] Mon expérience m'a donc montré que le même moi fait des figures fort différentes, qu'il se fait abstracteur ou poète, par des spécialisations successives, dont chacune est un écart de l'état purement disponible et superficiellement accordé avec le milieu extérieur, qui est l'état moyen de notre être, l'état d'indifférence des échanges.*<sup>84</sup>

La publication des *Cahiers* a permis une réévaluation de l'œuvre de Valéry. C'est ainsi que René Thom a écrit :

*A une époque où nombreux sont les professionnels de l'interdisciplinarité (mot affreux que Valéry eût certainement rejeté), comment ne pas être frappé de l'ampleur extraordinaire du projet valéryen? Il s'agit, par une complexification convenable de sa propre conscience, et grâce à une analyse des opérations et des processus mentaux qui la sous-tendent, d'unir en une vaste synthèse la création scientifique et la création esthétique. [ ... ] Si on essaie d'unir Science et Art dans un triangle où on mettrait la philosophie en position dominante :*



*il est alors possible de donner aux flèches obliques beaucoup de représentants. [ ... ] L'originalité du projet de Valéry consiste à réaliser la flèche horizontale, court-circuitant ainsi la philosophie;*

<sup>83</sup> id. p.858.

<sup>84</sup> id. p.1320.

*par là se manifeste sa profonde méfiance à l'égard de toute ontologie. Il croit trouver dans la pragmatique — les “actes” — la possibilité de réaliser une synthèse entre la science, collection de recettes efficaces, et l'art, qui est essentiellement une “poïétique”.*<sup>85</sup>

Des considérations relativement élémentaires permettent déjà d'attester la parenté de l'activité poétique et de l'activité mathématique :

- Le poète n'est pas nécessairement contraint - contrairement au romancier, par les exigences d'une description réaliste, la description d'une action compatible avec la simulation d'un monde possible.
- De son côté le mathématicien n'a pas à rendre compte de la réalité objective d'une nature, de l'adéquation d'un modèle à la dynamique de phénomènes extérieurs. l'un et l'autre exposent les développements d'un drame dont, comme dit Valéry, les acteurs sont ... des images mentales.

On ne s'étonnera donc pas que de nombreux auteurs évoquent le parallélisme des deux activités créatrices. Parmi eux j'ai retenu l'exemple de Scott Buchanan, pratiquement inconnu du public français.

### **pédagogue et militant : Scott Buchanan**

La vie de Scott Buchanan est tout à fait exemplaire, elle aussi, dans la mesure où elle illustre parfaitement l'engagement de certains intellectuels américains libéraux entre les deux guerres. C'est un engagement qui implique l'activité professionnelle - en particulier pédagogique - en même temps qu'un activisme soutenu dans l'action sociale et parfois politique. Elle illustre ainsi une dimension civique du combat pour l'unité de la culture, dimensions qui n'était sans doute pas absente des préoccupations des Encyclopédistes, mais qu'on retrouve avec plus de force encore dans l'engagement d'un Erasmus Darwin ou d'un Thomas Huxley (et plus tard d'un C.P. Snow, J.D. Bernal, Julian Huxley en Angleterre, Jean Perrin et Paul Langevin en France, Elio Vittorini en Italie). Mais le contexte spécifique des Etats-Unis de la dépression et du New Deal donnent à l'action de Buchanan une signification particulière.

Né à et ayant fait des études très éclectiques débouchant sur un double diplôme en mathématique et en grec, Scott Buchanan devint, en 1925, directeur adjoint du "People's Institute" de la ville de New York. L'institut était déjà vieux de trente ans et avait été fondé par Charles

---

<sup>85</sup> René Thom : *La modélisation des processus mentaux : le “Système” valérien vu par un théoricien des catastrophes.* in *Fonctions de l'esprit. Treize savants redécouvrent Valéry.* Hermann 1983, pp.193-194.

Sprague Smith, qui avait été professeur de littérature comparée à l'Université Columbia, et qui souhaitait constituer un melting pot entre les immigrants du "lower east side" et les intellectuels de l'"upper east side". Des initiatives semblables, universités populaires, etc. se développaient à la même époque en Angleterre et sur le continent.

Buchanan contribua à réorienter le cursus, à l'origine essentiellement moral, politique et philosophique, vers une pédagogie uniciste combinant

*... la tragédie grecque, la morale stoïque, la physique aristotélicienne, atomique et énergétique, la Divine Comédie de Dante, le Paradis perdu de Milton, l'espace newtonien et einsteinien, l'épistémologie de Hume et de Kant, la théorie de l'histoire de Hegel et de Spengler, les romans russes et les poèmes épiques orientaux.*<sup>86</sup>

Dans le cours de son effort d'organisation pédagogique, Buchanan découvrit que la mathématique et la poésie empruntaient souvent des chemins parallèles, tels que l'un éclairait l'autre. A la suite de discussions avec ses amis, il écrivit *Poetry and Mathematics* et s'efforça de promouvoir un enseignement polyvalent qui serait une version moderne de l'organisation antique et médiévale du trivium et du quadrivium.

La crise de 1929 mit fin à cette expérience à New York même, mais Adler, Hutchins et Buchanan réussirent à prolonger leur effort dans le cadre de l'Université de Chicago et de l'Université de Virginie, puis au College St John's d'Annapolis. Et lorsque, en 1961, toujours aussi convaincu de l'importance d'une pédagogie multi-disciplinaire, il présenta une réédition de son travail, il ne manqua pas d'observer :

*Bien que les termes de la controverse pédagogique des années soixante, controverse aux multiples aspects, ne sont pas tout à fait clairs, je crois entendre, dans ces batailles verbales, l'écho des débats des années vingt et trente. J'entends même, dans le rapport de C.P. Snow sur les deux cultures, le ballet continu de la poésie et des mathématiques. Les rôles qu'elles jouent respectivement dans cette intégration technologique qui caractérise notre temps doivent encore être mis en ordre et évalués.*

La note de l'auteur, qui ouvre le livre, mérite d'être citée:

*Ce livre pourrait être dédié à la proposition que chaque être humain est à la fois un poète et un mathématicien, mais il est peut-*

---

<sup>86</sup> Ces informations proviennent de l'introduction à la nouvelle édition du livre de Buchanan : *Poetry and Mathematics*, publié en 1929 par John Day, et réédité par J.B. Lippicott.

*être préférable de le dédier à deux êtres humains qui furent de superbes maîtres en poésie et en mathématique, Dante et Képler. Dante construisit la Divine Comédie dans le cadre de l'astronomie d'Aristote et de Ptolémée. Képler transforma ce cadre pour en faire le système solaire moderne. Tous deux étaient guidés par la considération poétique d'analogies théologiques, psychologiques et morales.*

Après un chapitre d'introduction où l'auteur observe que

*Les meilleures démonstrations en mathématique sont comme de brèves et nerveuses épigrammes et les plus longues présentent des balancements et des rythmes pareils à une musique*

et précise, un peu plus loin :

*Très simplement, la poésie et la mathématique constituent deux tentatives particulièrement réussies de traiter des idées. De ce point de vue elles sont authentiques. Toutes deux emploient des ensembles de symboles et des systèmes de notation. En cela elles permettent des comparaisons et des contrastes intéressants et pleins d'enseignements. En parcourant, au cours de leur vie, des cycles de fantaisie, d'efficacité, de culture, de vérité et de fausseté, elles révèlent ce que j'appellerai les aspects particuliers de l'objet mathématique et poétique. Ces aspects se mélangent et se séparent, donnant aux objets un aspect protéen embarrassant. Ils échangent leurs déguisements au point que la mathématique, normalement reconnue pour son caractère positif, rigoureux et précis, est souvent œuvre poétique créant un univers d'imagination; et la poésie, normalement aimée pour sa spontanéité ludique et son inefficacité suprême, devient un démiurge mathématique qui assemble mots et images pour construire un univers hautement factuel.*

il développe sa thèse dans des chapitres intitulés respectivement : *Figures, Nombres, Proportions, Equations, Fonctions, Symboles, Tragédie et Comédie.*

Parlant des figures, il dit :

*La vérité que l'on réclame pour la mathématique est la vérité d'une vision qui concerne des idées. Elle est reliée à la vérité de la vision poétique par une similitude très proche. Un poème est aussi un véhicule qui surveille un territoire idéal et sa destination est aussi celle de l'intégration d'aperçus séparés. Toute bonne démonstration devrait déboucher sur une définition de son objet*

*dépourvue de toute ambiguïté; et tout bon poème peut être considéré comme une présentation définitive de quelque objet poétique.*

et conclut :

*Ce serait une plaisante perspective que de considérer cet essai comme une introduction à un De Rerum Natura ou à une Divine Comédie.*

On notera que ce livre important, qui a été réédité aux Etats-Unis, n'est cependant cité dans aucun des ouvrages plus récents qui abordent le problème des deux cultures!

### **noces de l'arithmétique et de la géométrie**

J'ai insisté sur l'exemple de Buchanan parce qu'en raison de ses préoccupations humanistes et sociales, il apporte à l'entreprise uniciste un élan que ne manifesteront pas aussi aisément les critiques et théoriciens anglais contemporains ou même postérieurs.

Pourtant d'autres auteurs s'efforceront, à leur manière, de faire œuvre de création en associant l'esprit mathématique et l'esprit littéraire. Et si la fascination des nombres demeure toujours considérables, elle ne doit pas nous dissimuler l'importance, de thèmes proprement géométriques. Le contraire serait d'ailleurs surprenant dans la mesure où à partir de la fin du dix-neuvième siècle, les plasticiens, et les écrivains s'intéressent de plus en plus précisément aux nouveautés révolutionnaires qu'apporte la science.

J'avais placé en exergue de ce chapitre un poème de Guillevic tiré de son recueil : *Euclidiennes*. Il est frappant de constater qu'un thème purement mathématique : celui de figures de la géométrie élémentaire ait pu inspirer au poète un ensemble de quarante-trois textes tous remarquables : *Droite, Ellipse, Parallèles, Carré, Losange, Angle droit, Cercle, Mixtiligne, etc..* Six de ces figures sont des représentations planes d'objets tridimensionnels. On notera que les poèmes correspondants contiennent une forme d'allusion temporelle, tel le *parallélépipède rectangle* que voici :

*Tout en l'affrontant par mes verticales,  
Je longe le temps par mes autres lignes.*

*Me gardant de lui,  
Je vais avec lui, à côté de lui.*

*J'ai pour la; durée  
Un goût nécessaire*

*Et de l'aptitude.*

Le jeu sur les dimensions est important dans de nombreux contextes littéraires, de Swift à Lewis Carroll... et à Raymond Queneau. Je me bornerai ici à citer Edwin Abbott et son merveilleux *Flatland*. Comme le souligne Cristopher Nash, dans un ouvrage important<sup>87</sup>, le livre d'Abbott (dont le sous-titre est *A Romance of Many Dimensions*), publié pour la première fois en 1884, a eu plus de vingt-six éditions anglaises, allemandes, françaises<sup>88</sup> et italiennes... mais est souvent rangé, dans les bibliothèques, sur les rayonnages consacrés aux mathématiques! Nash estime que le thème de l'ouvrage (la description d'un monde à deux dimensions dont les habitants, les objets, la géographie, etc. sont parfaitement plats et doivent subir les contraintes - y compris psychologiques - que cela implique) a été inspirée par Clifford et Maxwell : Lobatchevski et Riemann étaient en effet peu connus, à l'époque, du public britannique.

Dans l'introduction à l'une des éditions anglaises (introduction reproduite en post-face dans l'édition Denoël), W. Garnett évoque un article anonyme paru dans le numéro de *Nature* en date du 12 février 1920. L'auteur y soulignait la valeur d'exemple du roman et sa capacité à rendre compréhensible par un large public les phénomènes de changement de dimension et à fournir une certaine intuition au concept d'espace-temps, concept dont l'actualité était à cette époque, particulièrement brûlante. On notera que le héros du roman après s'être efforcé en vain de convaincre ses compatriotes de l'existence d'une troisième dimension exprime à la fin son désespoir en ces termes (loc.cit., pp. 174-175) :

*... Je me sens parfois écrasé par un fardeau pesant : l'idée que mon imagination ne se représente plus en toute exactitude la forme précise de ce Cube vu une seule fois et souvent regretté; dans mes visions nocturnes, le mystérieux précepte " vers le Haut, et non pas vers le Nord " me hante comme un Sphinx et me dévore l'âme. Ces instants de faiblesse, au cours desquels les Cubes et les Sphères reculent au niveau des existences à peine possibles, font partie de mon martyre; ces jours-là, les Trois Dimensions me paraissent presque aussi visionnaires que le Royaume où il n'en existe pas du tout; et même, ce mur solide qui me sépare de la liberté, ces tablettes sur lesquelles j'écris, toutes ces réalités pourtant substantielles du Plat Pays, me paraissent être le produit d'une imagination malade et les lambeaux de cet impalpable tissu dont les rêves sont faits.*

---

<sup>87</sup> *World -Games, The tradition of anti-Realist revolt*, Methuen, 1987.

<sup>88</sup> La version française a été publiée en 1968 (sans nom de traducteur), dans la collection *Présence du futur*, par Denoël.

L'ouvrage de Nash, où Abbott est abondamment commenté, est également riches en études relatives à Borgès, Calvino, Nabokov et Queneau! Calvino s'était également intéressé aux observations de Hans Magnus Enzensberger<sup>89</sup> qui met en parallèle l'œuvre de mathématiciens comme Hausdorff et Brouwer et celle d'écrivains comme Sterne, Brentano et Borgès. Le thème du labyrinthe y est évoqué, bien entendu, avec Borgès et Robbe-Grillet.

Arithmétique, Géométrie et Littérature : c'est partout le lieu d'exercice des règles, le jeu des contraintes au sens que l'OuLiPo donne à ce terme. On trouvera une excellente sélection de problèmes et d'œuvres appartenant à ce domaine dans l'ouvrage récent de Pascal Kayser : *Nouveaux exercices de style. Jeux mathématiques et poésie*.<sup>90</sup>

### **poète et mathématicien : être ou ne pas être**

L'éditeur allemand Springer publie une revue : *The Mathematical Intelligencer* où l'on trouve, à côté de mises au point scientifiques de haut niveau, des analyses très riches relatives à l'actualité culturelle. Le volume 16, publié en 1994, contient deux contributions intéressantes. On y trouve, p. 65, un poème du grand algébriste Saunders Mac Lane : *Will Fermat Last?* consacré au fameux théorème (qui n'était alors qu'une conjecture fortement ébranlée par Wiles), et surtout, p. 72, une analyse, par David Bressoud, de deux ouvrages où mathématique et littérature se font face.

- Le premier<sup>91</sup> est une biographie (l'auteur en est la sœur d'une célèbre logicienne, Julia Robinson) du mathématicien et romancier Eric Temple Bell, combinatoricien (on lui doit les nombres de Bell, les polynômes de Bell, etc.), historien et romancier. Commentant un ouvrage de D. E. Smith intitulé *The Poetry of Mathematics*, Bell écrivait :

*La mathématique et la poésie sont simplement isomorphes... le mathématicien et le poète sont tous deux des créateurs.*

Reprenant à son compte cet apophtegme (qu'un Buchanan aurait pu signer), Bell publia, sous pseudonyme, deux romans de science-fiction : *Green Fire* (écrit en 1919 et publié en 1928) et *G. O. G. 666* (écrit en 1940 et publié en 1954) et traitant respectivement de génie nucléaire et de génie génétique.

- Le second<sup>92</sup> est un recueil de nouvelles dues à un mathématicien français célèbre. il s'agit aussi de nouvelles fantastiques que le critique

---

<sup>89</sup> *Conceptos topológicos en la literatura moderna*. SUR, n° 300, 1966, p.3.

<sup>90</sup> Diderot éditeur (collection *Jardin des sciences*), 1997.

<sup>91</sup> Constance Reid : *The Search for E.T. Bell also known as JohnTaine*, The Mathematical Association of America, 1993.

<sup>92</sup> Jacques Dixmier : *L'aurore des Dieux*, Aléas, 1993.

qualifie d'*amuse-gueules littéraires*. Il conclut alors ainsi sa présentation des deux ouvrages :

*Peut-être, à de rares exceptions près, la fiction est-elle un véhicule inapproprié pour transmettre la mathématique. La grande littérature exprime des réalités qui sont inexprimables, elle communique l'incommunicable et se développe ou se contracte au gré de la culture et des circonstances. La grande mathématique traite de vérités qui peuvent être distillées et partagées à travers les générations, au travers des limites de l'expérience personnelle. Pour Dixmier et pour Bell, la mathématique et la littérature ne se combinent jamais. Mais elles peuvent se rencontrer. l'un des lieux de rencontre se situe dans les mathématiques bizarres : ces vérités mathématiques qui n'ont pas leur place dans le moule de la tradition et de l'expectation.*

L'édition anglo-saxonne contemporaine est, plus que la nôtre, riche en anthologies où science et poésie se trouvent associées :

- John Heath-Stubbs et Phillips Salman (eds.) : *Poems of Science*, Penguin;
- John Digby et Bob Brier (eds.) : *Permutations, Readings in Science and Literature*, William Morrow;
- Bonnie Bilyeu Gordon (ed.) : *Songs from Unsung Worlds*, Birkhäuser,

Michael Rand Hoare - lui-même un spécialiste renommé de physique statistique et moléculaire - dans un article<sup>93</sup> où, évoquant les rapports étroits qu'entretenaient la mathématicien Hamilton et le poète Wordsworth, il fait allusion à l'opposition des "dualistes" et des "unicistes", cite Emerson :

*Seul le poète connaît l'astronomie, la chimie, les végétaux et les animaux, car il ne se limite pas aux faits, mais les utilise comme sugnes. il sait pourquoi la plaine ou la prairie de l'espace fut jonchée de ces fleurs que nous appelons soleils, lunes et étoiles; et pourquoi le grand abîme est orné d'animaux, d'hommes et de dieux; car en chaque mot qu'il prononce, il les chevauche comme coursiers de la pensée.*

Parmi les auteurs contemporains qui répondent à l'enthousiasme uniciste de Hoare, celui-ci cite le poète et médecin immunologiste tchèque Miroslav Holubet, le Nobélisé Richard Wilbur, et (paraphrasant, sans doute involontairement, Vladimir Nabokov) il indique que :

---

<sup>93</sup> *Alone together*, p.52.

*nous devons reconnaître le rôle inexplicable que joue l'imagination dans l'édification des théories, comme la rigueur formelle et la fidélité radicale à l'expérience qui est au cœur de toute vraie poésie.*

Plus que jamais, la poésie est donc reconnue, étudiée, pratiquée comme outil de connaissance, comme méthode de découverte<sup>94</sup>.

### **3.5. Désenchantements, inassouvissements : la modernité n'est-elle plus ce qu'elle était?**

*Ainsi il va, il court, il cherche. Que cherche-t-il? A coup sûr, cet homme, tel que je l'ai dépeint, ce solitaire doué d'une imagination active, toujours voyageant à travers le grand désert d'hommes, a un but plus élevé que celui d'un pur flâneur, un but plus général, autre que le plaisir fugitif de la circonstance. Il cherche ce quelque chose qu'on nous permettra d'appeler la modernité; car il ne se présente pas de meilleur mot pour exprimer l'idée en question. Il s'agit, pour lui, de dégager de la mode ce qu'elle peut contenir de poétique dans l'historique, de tirer l'éternel du transitoire.*

Charles Baudelaire<sup>95</sup>

Le concept même de modernité demeure indécis et souvent objet de polémique. Car depuis quelques années, un nouvel adjectif, celui de "post-moderne" a été inventé (ou plutôt redécouvert) puis utilisé dans les contextes les plus variés. On peut se demander si cette polémique ne constitue pas tout simplement un nouvel avatar de la querelle des deux cultures. On peut se poser la question, et on se l'est effectivement posée, avec des réponses variables, sur la nature, "moderne" ou "post-moderne" de l'œuvre d'un Queneau, d'un Nabokov, d'un Calvino. Il faut donc, avant d'aborder l'étude de ces auteurs de référence, approfondir la problématique des deux modernités et proposer quelques outils pour aboutir à une compréhension raisonnable du problème.

#### **définitions et nomenclatures**

---

<sup>94</sup> Le lecteur aura remarqué que le titre de ce chapitre associe deux ouvrages de Jacques Roubaud : *Poésie, etcetera : ménage* et *Mathématique* :

<sup>95</sup> *La modernité*, in p.694.

La controverse moderne/postmoderne se situe évidemment au-delà d'une simple querelle de lexicologues, mais pour éclairer le débat il faut d'abord régler quelques problèmes de nomenclature et de chronologie. C'est ce que Matei Calinescu appelle le problème de la "périodisation" : déterminer où commencent et finissent l'Antiquité, le Moyen Age, la Renaissance, l'époque classique, celle des Lumières, le Romantisme, le naturalisme et le Symbolisme... et les Modernités (mais en prenant soin de prendre en compte les domaines de la Science et de la Technologie aussi bien que ceux de la Littérature et de l'Art.

Il est utile de citer ici un long passage d'un texte de Jürgen Habermas, rédigé à l'occasion de la remise du prix Adorno<sup>96</sup> :

*C'est d'abord à la fin du V<sup>e</sup> siècle que le terme "moderne" fut utilisé pour la première fois, aux fins de distinguer du passé romain et païen un passé chrétien qui venait d'accéder à la reconnaissance officielle. A travers des contenus changeants le concept de "modernité" traduit toujours la conscience d'une époque qui se situe en relation avec le passé de l'Antiquité pour se comprendre elle-même comme le résultat d'un passage de l'ancien au moderne. Et ce n'est pas seulement le cas de la Renaissance, qui marque pour nous le début des temps modernes. "Moderne", on pensait l'être du temps de Charlemagne, au XII<sup>e</sup> siècle et à l'époque des Lumières — c'est-à-dire à chaque fois qu'un rapport renouvelé à l'Antiquité a fait naître en Europe la conscience d'une époque nouvelle. Ainsi l'antiquitas fut tenue pour un modèle normatif et dont on conseillait l'imitation jusqu'à la fameuse querelle des Modernes avec les Anciens, terme qui désignait alors les défenseurs du goût classique dans la France de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle. C'est seulement avec les idéaux de perfection prônés par les Lumières françaises, avec l'idée, inspirée par la science moderne, d'un progrès infini des connaissances et d'une progression vers une société meilleure et plus morale que le rags échappa progressivement à l'envoûtement qu'avaient exercé sur chacune des époques modernes successives les œuvres classiques de l'Antiquité. Si bien que la modernité, opposant le romantisme au classicisme, s'est enfin cherché un passé qui lui fût propre dans un Moyen Age idéalisé. Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, ce romantisme-là donna naissance à une conscience radicalisée de la modernité, dégagée de toute référence historique et ne conservant de son rapport à la tradition qu'une opposition abstraite à l'histoire dans son ensemble.*

---

<sup>96</sup> *La modernité : un projet inachevé* (traduit par Gérard Raulet). Critique, n° , p.950.

Il existe donc aussi une "pluralité des modernités" : la modernité des sciences ne coïncide pas nécessairement avec celle des lettres ou celle des arts. Les "périodisations" ne sont donc pas les mêmes pour les différents domaines de la culture. C'est ainsi que dans l'épilogue de son grand ouvrage *The Mechanization of the World Picture*<sup>97</sup>, E.J.Deksterhuis, s'efforçant de situer le domaine de validité de l'épistémologie du "mécanisme", distingue trois phases principales dans l'évolution de la science : ancien, classique et moderne et il précise loc. cit., p.500) :

*... la relation entre les sciences classique et moderne est assez différente de celle qui existe entre les sciences ancienne et classique. Tandis que la science classique avait à répudier la science ancienne en des points importants et avait souvent à combattre pour s'en libérer, elle demeure dans la science moderne comme une première approximation, suffisamment précise dans un grand nombre d'applications. La terminologie scientifique exprime ce lien étroit en conservant le mot de "mécanique" : la mécanique relativiste et la mécanique quantique constituent les fondements de l'image du monde moderne tout comme la mécanique Newtonienne est, et continuera d'être, la base de la science classique.*

Une telle tripartition implique que la science elle-même ne se déroule pas comme un long fleuve tranquille, mais au contraire qu'elle connaît, elle aussi, des conflits et des ruptures. On songe ici, bien entendu, à l'essai classique de Tomas Kuhn : *The Structure of Scientific Revolutions*<sup>98</sup>, essai que prolonge l'ouvrage de J. Bernard Cohen : *Revolution in Science*<sup>99</sup>. Il est intéressant de noter que Cohen distingue un certain nombre de révolutions ou de types distincts de révolution : celle du dix-septième siècle avec Copernic, Bacon, Newton, Harvey; le quatrième chapitre étudie les *Changing Concepts of Revolution* au dix-huitième siècle, tandis que le chapitre suivant utilise, pour le dix-neuvième siècle, l'expression *Scientific Progress*. Le dernier chapitre est intitulé, lui : *The Twentieth Century, Age of Revolutions*. Il s'agit là, évidemment, de la relativité et des quanta mais aussi de la tectonique des plaques. chaque partie présente, en introduction, une analyse du contexte social et politique de l'époque considérée.

On trouve des recherches appartenant au même domaine, mais dans un registre différent, dans l'ouvrage collectif ayant pour titre : *The Disunity of Science*<sup>100</sup>. L'un des essais, dû à John Dupré, a pour titre : *Metaphysical Disorder and Scientific Disunity* (loc.cit., p.101). Dans le même ouvrage,

---

<sup>97</sup> Paru aux Pays-Bas en 1950. Version anglaise Princeton University Press, 1986.

<sup>98</sup> The University of Chicago Press, 1962.

<sup>99</sup> Harvard University Press, 1985.

<sup>100</sup> Ouvrage collectif publié par Peter Galison et David J. Stump, Stanford University Press, 1996.

cependant, Richard Creath (loc.cit., p.158) rappelle l'effort militant de Frank, Neurath, Carnap et d'autres, au sein de l'Ecole de Vienne, pour l'Unité de la Science, et il souligne que bien des craintes exprimées par leurs adversaires n'étaient pas fondées.

Moins pessimiste, mais soucieux de promouvoir une réflexion philosophique réellement informée, est l'ouvrage de Daniel Parrochia : *Les grandes révolutions scientifiques du XX<sup>e</sup> siècle*<sup>101</sup>. Ce texte est divisé en trois sections : 1. *Relativité et cosmologie*, puis 2. *Mécanique quantique*, et enfin 3. *Théorie du chaos*. La décision d'introduire cette troisième section est importante, puisqu'elle évoque un domaine qui est le terrain favori des "post-modernes".

Le journaliste scientifique John Horgan manifeste des inquiétudes plu spectaculaires encore (mais volontairement provocatrices) lorsque, dans *The End of Science*<sup>102</sup>, il évoque successivement : *The End of Progress*, *The End of Philosophy*, *The end of Physics*, etc., et finalement *The End of Chaoplexity*, *The End of Limitology*. Dans l'épilogue : *The Terror of God*, l'auteur, qui se veut pourtant un esprit rationnel, manifeste les craintes que lui inspirent les problèmes non résolus de la connaissance, en particulier la recherche, évidemment vaine, d'une unique et finale "Réponse".

## **ruptures et rebonds**

De toute évidence, donc, l'évolution de la culture, dans ses activités et ses formes diverses, ne peut être décrites que comme un faisceau de "segments" distincts, parfois entremêlés, et qui s'articulent le long de coupures et de charnières au profil plus ou moins net (pour ce qui est de la science, en particulier, Paul Scheurer, dans son livre trop peu connu<sup>103</sup>, parle de "dérévolutions").

De plus, les moments de rupture ne sont pas nécessairement synchrones entre les divers domaines de la culture. C'est ce qui rend la "périodisation" difficile et souvent contestable. mais c'est du même coup ce qui met en évidence le caractère vraiment exceptionnel de ce moment privilégié de l'histoire de la culture où les différents domaines traversent simultanément une crise fondamentale et ce fécondent mutuellement : c'est, précisément le moment qui est pour moi celui de la modernité et qui recouvre les deux décennies comprises entre 1900 et 1917 (il existe quelques divergences sur les limites précises, mais elles sont secondaires).

Le grand mérite du livre d'Everdell cité plus haut, est précisément d'avoir abordé la période cruciale du début du vingtième siècle de façon

---

<sup>101</sup> Presses Universitaires de France, 1997.

<sup>102</sup> Addison-Wesley, 1996.

<sup>103</sup> *Révolutions de la science et permanence du réel*. Presses Universitaires de France, 1979, p.223.

encyclopédique. Avant lui Jacques Barzun, critique américain érudit et profond, avait senti la nécessité, en introduction à son recueil d'essais *The Energies of Art*, d'explicitier sa position à propos de la modernité.

Peu de gens savaient que cette figure majeure de l'Université Américaine (il acheva sa carrière comme "provost" de l'Université Colombia à New York et ne publia jamais qu'en anglais) était le fils du poète d'avant-garde Henri-Marin Barzun, l'un des héros de la rupture évoquée plus haut. Dans l'introduction de son livre, à laquelle il donne le titre de *The Critic's Task Today*, Jacques Barzun évoque ses souvenirs d'enfance et cite les amis de son père : Marie Laurencin, les cubistes Gleizes et Metzinger, les poètes Paul Fort et Ezra Pound, etc., mais il évoque aussi Planck, Curie, Einstein et Lénine. Il précise le domaine de la modernité (par opposition au romantisme et au symbolisme), domaine qui coïncide à peu près à celui décrit par Everdell. Cette ouverture d'esprit se manifeste aussi dans *Science: The Glorious Entertainment*, dont le deuxième chapitre : *One Culture, not Two* constituait une contribution au débat Snow/Leavis et a été cité plus haut.

Des études plus spécialisées se sont multipliées récemment, auxquelles il est intéressant de se référer. Il faut mentionner particulièrement l'ouvrage édité par Christian Berg, Frank Durieux et Geert Lernout : *Le tournant du siècle*<sup>104</sup>. Voici un aperçu de quelques contributions :

Le texte de Wladimir Kryszinski (loc.cit., p.17) distingue ce qu'il appelle les "avant-gardes d'ostentation" (telles que le futurisme, le dadaïsme, etc.) des "avant-gardes de faire cognitif" qu'il fait débiter à la fin des années cinquante. Pour les premières il souligne que (loc.cit., p.29)

*La vie de la littérature et de l'art ne peut pas être pensée en dehors d'une dynamique permanente, ininterrompue par le surgissement, l'affaiblissement et l'évanescence de langages transgressifs.*

Citant des auteurs contemporains où il voit s'accomplir une "conjonction sémiotique des quatre structures [...] : la subjectivité, l'ironie, la fragmentation et l'auto-réflexivité", il conclut (loc.cit., p.32) :

*L'avant-garde est alors un discours qui réécrit constamment l'expérience esthétique. Par là même l'avant-garde maintient une relation active avec la modernité. Dans cette dialectique peut*

---

<sup>104</sup> *Le tournant du siècle, Modernisme et Modernité dans la littérature et dans les arts.* Walter de Gruyter, 1995.

*s'introduire le postmodernisme, mais comme une structure différentielle et non pas comme la fin de la modernité.*

La contribution de Matei Calinescu (loc.cit., p.33) s'efforce de préciser la distinction entre modernité, modernisme et modernisation. L'auteur est alors conduit à sortir des domaines de la littérature et d l'art pour aborder celui des sciences (biologie, sociologie), et il conclut :

*La modernité, en ce sens, n'est qu'une autre façon d'exprimer la combinaison de la rénovation et de l'innovation.*

Dans *Modernisme ou modernité?* (loc.cit., p.53), Yves Vadé se situe plutôt dans les dernières décennies du dix-neuvième siècle où il discerne une "modernité anti-moderniste". Il rappelle d'ailleurs fort à propos que le modernisme (au sens théologique) fut condamné par le pape, dans l'encyclique *Pascendi*, précisément en 1907! Il cite alors le célèbre passage de la lettre de Rimbaud à Paul Demeny :

*Les inventions d'inconnu réclament des formes nouvelles*

(une affirmation dont les scientifiques reprenfront à leur compte, spontanément, trente ans après), et donne enfin la parole à Guillaume Apollinaire qui, dans *La jolie rousse*, demande

*Pitié pour nous qui combattons toujours aux frontuères  
De l'illimité et de l'avenir*

L'article de Frank Hellemans est intitulé *Toward Techno-Poetics and Beyond: The Emergence of Modernist/Avant-garde Poetics out of Science and Media-Technology* (loc.cit., p.291). Le titre de la première section est : *From Marconi's wireless telegraphy to Marinetti's 'wireless imagination'* (c'est en 1909 que Marconi reçut le prix Nobel de Physique). L'approche de Hellemans seratt ici toute proche de la mienne s'il ne s'aventurait pas, vers la fin de son article (*Lacan on the digital nature of language*) à de analogies dont la pertinence n'est pas assurée, mais la fin proprement dite de l'article est remarquable et je l'évoquerai dans la cinquième partie de ce livre. L'auteur aurait d'ailleurs pu trouver la matière de réflexions aussi suggestives et plus pertinentes dans l'œuvre de Marcel Duchamp (cf. note 42) ou dans celle d'Ezra Pound (cf. note 43) contemporains de Marinetti. Le rapprochement de ces trois auteurs méroterait d'ailleurs, une étude particulière.

Dans *L'imaginaire des signes à l'aube du XXe siècle* (loc.cit., p.209 et sqq.), Dominique Viart étudie la problématique des signes et des indices, problématique que je reprendrai ultérieurement. Inspiré par Jean Paulhan et

son texte peu connu *Aytré qui perd l'habitude* (un texte écrit en 1910), il conclut :

*L'imaginaire des signes est ce qui 'fait perdre l'habitude'. Pour les sciences humaines comme pour la littérature, le signe est, pour le début du XXe siècle, ce qui permet de jeter le soupçon sur le monde. Il y a là un phénomène qui sous-tend les pratiques poétiques et artistiques du XXe siècle et féconde les imaginaires qui leur donnent lieu. S'il est essentiel d'établir le moment auquel il prend naissance: le tournant du siècle, aux confins des sciences humaines et des techniques avant-gardistes, il ne faut pas négliger que la curiosité que les écrivains témoignent envers les signes se continue durant tout le siècle. mais paradoxalement, alors que les années cinquante élargissent encore l'extrême faveur du signe dans les disciplines scientifiques, l'imaginaire des signes évolue à l'encontre des certitudes qui se mettent en place. Le soupçon que les signes permettaient de porter sur le monde se porte maintenant sur eux-mêmes. Il semble que l'imaginaire des signes se détache des sciences humaines qui ont contribué à son développement. Les signes ne sont plus des moyens de connaître le monde ou les êtres, mais seulement opaques. Ils engagent des spéculations ou des rêveries sans fin. L'art joue de la profusion de signes et de l'impossible saisie de leur sens ouvrant ainsi la voie à l'esthétique 'post-moderne'.*

L'une des dernières contributions à l'intéressant recueil est celle d'Ulrich Weisstein (loc. cit., p.409) : *How useful is the Term 'Modernism' for the Interdisciplinary Study of Twentieth-Century Art?* L'auteur nous offre une "périodisation" de la modernité qui fournit une bonne introduction à la section finale de ce chapitre :

Phase 1: Naturalisme, Impressionnisme	autour de 1870-1890
Phase 2: Fin de siècle, Symbolisme, Décadence	autour de 1890-1910
Phase 3: Les avant-gardes	autour de 1910-1920
Phase 4: (?)	
Phase 5: Les néo-avantgardes	autour de 1950-1960
Phase 6: Post-modernisme	depuis 1960

On voit que la phase 4 ne figure ici qu'en creux. Les phases 5 et 6 ne constituent donc qu'une sorte de rebond<sup>105</sup> qui, pour bien des raisons, exprime un certain désenchantement, parfaitement sensible dans les différentes manifestations de la postmodernité. Parmi ces raisons, la plus évidente saute aux yeux dans le tableau ci-dessus, car pour beaucoup, la

<sup>105</sup> Ce double mouvement de rupture et de rebond a été mis en évidence avec beaucoup de clarté par Josiane Joncquel-Patris dans sa thèse : *Espace littéraire, espace pictural : dialectique de la représentation verbale et des langages de l'image*. Université de Chicago, 1998.

phase 3 ne s'arrête pas en 1920, mais en 1914 (avec, cependant le prolongement zurichois de 1917). C'est bien l'opinion de Jacques Barzun qui écrit, dans *The Energies of Art* (loc. cit., p.9) :

*Comment et pourquoi la grande confusion s'est-elle déclenchée? cela a débuté avec l'atmosphère que j'ai décrite, qui régnait à l'issue des quatre années de guerre. Les suites en furent, comme je l'ai dit, le dégoût causé par la perte de signification de l'existence. Les énergies nées avec le vingtième siècle étaient minées, gâchées, détruites. La direction nouvelle - comme tant de vies riches de promesses - était perdue.*

### lettres à la "post-"

Dans son livre de critique et d'esthétique : *Les cinq paradoxes de la modernité*<sup>106</sup>, Antoine Compagnon examine le postmoderne comme cinquième paradoxe et il écrit (loc. cit., p.143) :

*Le postmoderne, nouveau poncif des années 1980, a envahi les Beaux-Arts - si l'on peut encore parler ainsi -, la littérature, les arts plastiques, peut-être la musique, mais d'abord l'architecture, et aussi la philosophie, etc., fatigués des avant-gardes et de leurs apories, déçus par la tradition de la rupture de mieux en mieux intégrée au fétichisme de la marchandise dans la société de consommation. Depuis les années 1960, l'art, comme on vient de le voir, se distingue de plus en plus malaisément de la publicité et du marketing. Le postmoderne comprend sans conteste une réaction contre le moderne, qui est devenu un bouc-émissaire. Mais la formation même du terme - comme de ceux de postmodernisme ou de postmodernité -, pose une difficulté logique immédiate. Si le moderne est l'actuel et le présent, que peut bien signifier ce préfixe post-? n'est-il pas contradictoire?*

Déjà en mars 1983, Roger Shattuk, auteur de *The Banquet Years* (consacré aux origines de l'Avant-Garde en France), avait publié dans *The New Republic* un pamphlet intitulé : *The poverty of modernism*<sup>107</sup> sous forme d'un dialogue dont j'extrais ceci (loc. cit., p.405,) :

*Vous m'avez demandé de jouer le critique. Ne me révoquez pas. j'imagine déjà le programme de votre table ronde. 'Modernisme et stratégie du désir.' 'Tolstoï, ou le plus proche modernisme.' 'Le Moderne, Modernisme, Post-Modernisme,*

---

<sup>106</sup> Editions du Seuil, 1990.

<sup>107</sup> Reproduit dans *The Innocent Eye : on Modern Literature and the Arts*. Washington Square Press, 1984.

*Modernismo, Modernisation, Modernité, Merdonité — une taxonomie à l'essai'. [...] Le modernisme n'est pas une catégorie significative de l'histoire littéraire ou de l'histoire de l'art. C'est un lit de plumes pour critiques et professeurs, un prétexte indéfiniment renouvelable pour que les chercheurs tiennent des conférences, organisent des numéros spéciaux, et glosent sur leurs travaux respectifs jusqu'à les réduire en poudre.*

Beaucoup de critiques (y compris les auteurs anglo-saxons) attribuent l'invention du mot postmoderne à Jean-François Lyotard<sup>108</sup>. En fait le livre de Lyotard, issu d'une commande du Conseil des Universités du Québec, est une analyse mi-culturelle, mi-sociologique de l'impact des nouvelles technologies sur l'environnement contemporain. Il se réfère à plusieurs reprises à Ihab Hassan dont la réflexion initiale<sup>109</sup> se nourrit d'ailleurs explicitement des textes essentiels de la rupture (le chapitre II de son livre est intitulé *INTERLUDE : From 'Pataphysics to Surrealism*).

Du 21 au 23 septembre 1984, un colloque sur la Postmodernisme s'est tenu à Utrecht<sup>110</sup>. J'y ai relevé le texte suivant, dû à Ulla Musarra : *Duplication and Multiplication : Postmodernist Devices in the Novels of Italo Calvino*. Voici donc maintenant Calvino mobilisé - à son corps défendant - dans le camp postmoderne (Nabokov et Queneau l'ont été également, bien entendu). On se pose alors naturellement la question qu'ait-il " *After Post-modernism?* "

C'est d'ailleurs là le titre d'un colloque organisé à Chicago du 14 au 16 novembre 1997. Un des attraits de ce colloque est que les communications étaient disponibles à l'avance sur Internet et permettaient un véritable échange. L'extraordinaire diversité des sujets abordés justifie l'approche très critique des organisateurs telle qu'elle apparaît dans le texte de présentation (cf. <http://www.focusing.org/postmod.htm>) :

*La critique post-moderne de la science ne fournit aucune compréhension nouvelle des spécificités de la science; elle n'a pas d'impact sur notre compréhension des procédures et des découvertes scientifiques ou sur une éventuelle re-conceptualisation d'un objet scientifique. Elle a peu de choses à dire sur la science si ce n'est un dénigrement global pour son manque évident d'objectivité et sa dépendance d'hypothèses de toutes sortes.*

---

<sup>108</sup> *La condition postmoderne*, Editions de Minuit, 1979.

<sup>109</sup> *The Dismemberment of Orpheus. Toward a Postmodern Literature*. Publié en 1971 et réédité en 1982 par The University of Wisconsin Press.

<sup>110</sup> Le texte des communications rassemblées par Douwe Fokkema et Hans Bertens a été publié en 1986 par John Benjamins.

En 1988 David Ray Griffin inaugurerait déjà, avec *The Reenchantment of Science*<sup>111</sup>, une série d'ouvrages (*Postmodern Proposals*) pour laquelle il écrit une introduction où des concepts tels que "prémoderne", "moderne", "postmoderne", étaient présentés et discutés, ainsi que des formes de post-modernisme : "constructive" (celui qu'il défend) ou "déconstructive" (Heidegger, Derrida et les "french thinkers" : c'est ce qu'il appelle l'"ultramodernisme"). Il souligne que :

... *Le mot postmoderne est utilisé dans une confondante variété de façons, dont certaines sont en contradiction* (loc. cit., p.x).

De son côté, Margaret Rose a écrit un livre passionnant sur ce genre littéraire particulier qu'est la parodie<sup>112</sup> avec ses variantes bien connues : burlesque, pastiche, satire, ironie, etc. on y trouve, en particulier le fameux "hoax" (qu'il vaut mieux traduire par "mystification" que par "canular").

Soucieuse de préciser la signification des mots qu'elle utilise, elle s'est livrée à une recherche exhaustive sur les origines et les utilisations de l'expression "postmoderne". Elle a découvert ainsi la plus grande variété d'interprétations.

C'est ainsi que, pour les critiques et commentaires antérieurs à 1950 (loc. cit., p.198 et sqq.) elle rappelle que :

- en 1917, pour Rudolf Prawer, l'homme postmoderne est essentiellement un décadent.
  - en 1934, pour Federico de Onis, la période postmoderne couvre l'intervalle 1905-1914.
  - en 1939, pour Arnold Toynbee, Post-Modern = Post-1914.
- etc..

- de 1950 à 1970, le post-moderne n'est considéré comme une version décadente du moderne.

- à partir de 1960, notamment dans le domaine de l'architecture, on exalte les vertus d'une contre-culture, parfois même anti-rationnelle. Ihab Hassan déclare lui-même, en 1971, : " *le 'postmodernisme' est irrationnel, indéterminé, anarchique, mais également 'participatif'* ".

- à la fin des années 80, on voit fleurir divers concepts dérivés tels que (je préfère conserver ici l'original anglais) : 'double-coded post-modernism', 'deconstructionist postmodernism', etc..

---

<sup>111</sup> State University of New York Press.

<sup>112</sup> *Parody : ancient, modern and post-modern*, Cambridge University Press, 1993.

Bien caractéristique de cette situation assez confuse historiquement - et méthodologiquement - est la série d'essais éditée par Bill Readings et Bennet Schaber : *Postmodernism across the ages* (sic!) : *essays for a postmodernism that wasn't born yesterday*<sup>113</sup>. A côté de textes sur Giotto, Chaucer, Milton, De Quincey, on trouve des essais "politiquement corrects" tels que *A Skeptical Feminist Postscript to the Postmodern* et *The Postmodernist and the Homosexual* (!).

---

<sup>113</sup> Syracuse University Press, 1993.

## **Mon équilatère**

Partie 4

# Mon équilatère : Queneau, Nabokov, Calvino

*Les Exercices de style de Queneau sont un chef d'œuvre palpitant et en fait une des plus merveilleuses histoires de la littérature française...*

VLADIMIR NABOKOV<sup>1</sup>

*Même dans une poésie aussi calculée et contrôlée par l'ironie que l'est la poésie de Queneau, nous pouvons reconnaître des moments de ravissement où la matière verbale tourbillonne dans la poursuite d'une identification avec la matière physique en mouvement*

ITALO CALVINO.<sup>2</sup>

*On imagine souvent que l'homme cultivé, l'honnête homme, doit avoir quelque teinture de biologie, de physique mathématique; C'est peut-être vrai pour les hommes cultivés, ça ne l'est pas pour les écrivains. Non seulement il y a de leur part hostilité, mais encore une fermeture d'esprit assez inquiétante. Pour beaucoup d'entre eux, encore à l'heure actuelle, la science, ce sont des amusettes, amusettes inquiétantes entre les mains de ces gens bizarres qu'on appelle savants, la plus fameuse de ces amusettes étant naturellement la bombe atomique.*

RAYMOND QUENEAU<sup>3</sup>

Après avoir parcouru - à grandes enjambées - quelques moments importants de l'histoire de la culture, il est possible d'approfondir cette analyse avec Calvino, Nabokov, Queneau, ce trio d'écrivains exemplaires à bien des égards (et pour cela les véritables inspireurs de ce livre). Ils sont en effet les témoins et les acteurs d'un nouveau tournant dans l'évolution de la culture, une sorte de rebond, après l'inachèvement de la grande rupture amorcée au début du siècle.

Sans doute, ils sont avant tout des écrivains et non des savants. Mais leur disposition d'esprit, leur curiosité et même certains de leurs travaux (la

---

<sup>1</sup> Jugement exprimé au cours d'un entretien avec Alfred Appel en août 1970 et reproduit dans *Strong Opinions*. Traduction française par Vladimir Sikorsky : *Intransigeances* [I], Julliard 1985, p.188.

<sup>2</sup> *La machine littérature* [ML], Le Seuil (p. 42 de l'édition de 1993), traduction partielle, par Michel Orcel et François Wahl, du recueil *Una pietra sopra*, Einaudi, 1980.

<sup>3</sup> *Science et littérature*, version française de la contribution de Queneau au numéro du Times Literary Supplement : *Crosscurrents II*, en date du 28/9/1967. Calvino et Barthes ont aussi contribué à ce numéro, ainsi que Enzensberger, Eco, Havel, Böll et Goldmann.

taxonomie des lépidoptères, pour Nabokov, l'arithmétique des suite "s-additives", pour Queneau) les rattachent directement à la tradition "universalisante" d'un Al Biruni, d'un Lulle, d'un Vinci, d'un Leibniz ou d'un Chwistek.

#### 4.1. Les propriétés du triangle

*D'une façon peut-être inimaginable pour Dante, Spenser et Milton d'un côté, Rabelais, Sterne et Diderot de l'autre, il peut s'avérer impossible de parler (comme cela semble inévitablement correct) de Borges, Calvino, Nabokov, Barth ou Pinget comme d'écrivains 'anticosmiques', sans dire que pour cette raison ils sont aussi des écrivains 'néocosmiques'*

[...]

*Il a fallu attendre l'anti-réalisme de l'après-guerre pour faire naître le sentiment puissant - qu'annonçaient seulement, dans la fiction, des expériences comme celles de Roussel, de Queneau et des premiers surréalistes - que, dans le récit, non seulement des permutations textuelles, mais des séries entières d'événements' peuvent être entièrement engendrées par des transformations, au sein du langage, d'une simple expression.*

CHRISTOPHER NASH<sup>4</sup>

C'est Jean Paulhan qui me présenta à Raymond Queneau, et grâce à Boris Vian il me fut possible d'approfondir cette relation sur le plan scientifique comme sur le plan artistique.

Ma collaboration avec Italo Calvino est plus tardive. Je le rencontrai au cours des réunions de l'OULLIÈRE auxquelles il participait régulièrement. Calvino avait quitté Paris lorsque fut créé, en 1981, l'Atelier de Littérature Assistée par la Mathématique et les Ordinateurs. Mais il avait parfaitement anticipé notre initiative et prévu l'orientation qui devrait être la nôtre<sup>5</sup>.

J'étais trop jeune pour avoir connu Nabokov lors de son séjour à Paris. Et beaucoup plus tard, lorsque je devins "visiteur schofar" à l'Université de Chicago (1988-1991), l'auteur de *Nin* et de *Pale Fère* avait depuis longtemps cessé d'être "visiteur lecturer" à Wellesley et Cambridge, puis professeur de littérature à Cornell, pour rejoindre, après un long et

---

<sup>4</sup> *World-Games, The tradition of anti-Realist revolt*. Methuen, 1987, pp. 99 et 249.

<sup>5</sup> La dédicace portée par I.C. sur mon exemplaire de *La machine littérature* parle de " ce livre qui prouve que je bavardais d'informatique et littérature avant de te connaître " (janvier 1984).

fructueux séjour à Montreux, les espaces-temps indéchiffrés d'un *autre monde* que seul peut qualifier, peut-être, l'adjectif russe "*potustoronnost*".

### le côté Calvino - Nabokov

Bien que le vecteur spatio-temporel qui relie les "origines d'univers" de Nabokov et Calvino soit assez long : {24 ans × ~ 7.500 km} (Saint-Petersbourg, Russie - 1899/ Santiago de las Vegas, Cuba - 1923), les deux créateurs possèdent bien des points communs : famille polyglotte, longs séjours à l'étranger, compétence dans ce qu'on appelait autrefois les "sciences naturelles", etc.. Mais c'est plutôt dans leur œuvre - romans, commentaires ou méditations - que les affinités se précisent. Et les critiques ne s'y sont pas trompés : dans un ouvrage collectif consacré à Calvino<sup>6</sup>, Warren Motte propose, sous le titre *Telling Games*, une analyse du *Château des destins croisés* dont l'exergue (*Come on ! Play! Invent the world!*) est emprunté à Nabokov<sup>7</sup>.

Dès 1959, Calvino porte un jugement particulièrement lucide sur *Lolita* (une telle lucidité n'est pas courante à l'époque) :

*La vertu de ce livre est qu'il peut être lu simultanément sur plusieurs plans : histoire réaliste objective, "histoire d'une âme", rêverie lyrique, poème allégorique de l'Amérique, divertissement linguistique, divagation ironique sur un thème-prétexte, etc.*<sup>8</sup>

En 1962, dans *La sfida al labirinto* (le défi au labyrinthe), étudiant Robbe-Grillet, il évoque successivement Queneau, Gadda, Nabokov... et Günter Grass. En 1972, il compare les analyses de Stevenson par Nabokov et Fruitier et Lentini. En 1977, dans *Il segnali di Grouchy*, il cite

*... un autre grand cynique qui a disparu cet été, un autre observateur impitoyable du genre humain comme spectacle comique et déplaisant, un autre manipulateur de l'élasticité de la langue (de l'anglais comme la plus élastique des langues) pour rendre les grimaces et les faux-pas de l'existence : le romancier Vladimir Nabokov.*

Plus tard il déclarera que *La transparence des choses* est l'un des plus grands romans contemporains<sup>9</sup> et précisera dans un de ses derniers interviews (1984)<sup>10</sup> :

---

<sup>6</sup> Franco Ricci (ed.) *Calvino revisited*. Dove House Editions 1989 p.117.

<sup>7</sup> *Regarde, regarde les arlequins!* [RA]. Trad. Jean-Bernard Blandenier, Fayard 1978, p.18

<sup>8</sup> Réponse à une enquête sur le roman, publiée par *Nuovi argomenti*, n° 38-39 (mai-août 1959), p.8.

<sup>9</sup> Communication personnelle de madame Esther Calvino, 1995.

*Je devrais dire que l'auteur de ces années que je préfère, et qui m'a aussi de quelque façon influencé, je dirais que c'est Vladimir Nabokov : grand écrivain russe et grand écrivain de langue anglaise; il a inventé une langue anglaise d'une richesse extraordinaire. C'est vraiment un grand génie, un des plus grands écrivains du siècle et l'une des personnes dans lesquelles je me reconnais le plus. Naturellement c'est un personnage d'un cynisme extraordinaire, d'une cruauté formidable, mais c'est vraiment un des grands écrivains.*

Par contre Nabokov ne s'est pas prononcé sur l'œuvre de Calvino, car il ne maîtrisait pas l'italien et n'accordait guère de crédits aux traductions qu'il ne pouvait contrôler lui-même<sup>11</sup>.

Je voudrais noter aussi quelques coïncidences : dans son *Nicolay Gogol*, Nabokov remarque que les mots "cosmique" et "comique" ne diffèrent que par une seule lettre<sup>12</sup>. Calvino a eu visiblement la même idée. Les deux écrivains ont écrit une nouvelle portant le même titre : *Le guetteur*. Enfin le premier roman (imaginaire) figurant dans la liste des "autres ouvrages du narrateur", dans *Regarde, regarde les arlequins* est intitulé *Tamara*, et ce nom est précisément celui de l'une des *Villes invisibles*, la première de celles qui illustrent le thème : *les villes et le désir*.

### **le côté Nabokov - Queneau**

Dans le faisceau des relations Nabokov-Queneau, un couple est aisément discernable : c'est le couple *Lolita-Zazie*. On sait qu'après avoir lu le livre publié par Olympia Press, Queneau convainquit Gaston Gallimard d'en publier la traduction française dans la "collection blanche". Plusieurs critiques ont présenté *Zazie* comme une transposition "parisienne" de *Lolita*<sup>13</sup>, en particulier Edward Wilson qui, s'adressant à Nabokov - dans une lettre bien caractéristique du philistin qu'il était (Nabokov dixit) -, écrit :

---

<sup>10</sup> La citation suivante, comme les précédentes, sont traduites à partir de l'excellent édition des œuvres complètes de Calvino, qui viennent de paraître chez Mondadori. Il s'agit ici des *Saggi* (Essais), édités par Mario Barenghi, en 1995.

<sup>11</sup> Je dois cette information à Dimitri Nabokov.

<sup>12</sup> La version française *Nikolai Gogol* (trad. Marcelle Sibon) a été publiée en 1953 par La Table Ronde et rééditée en 1971 par Christian Bourgois (10/18 n°629.) Brian Boyd évoque cette remarque - qui lui est suggérée par la lecture d'*Ada* - dans le deuxième volume de sa grande biographie : *Vladimir Nabokov, the American Years* [NA]. Princeton University Press 1991, p. 561.

<sup>13</sup> C'est le cas de Brian Boyd qui affirme "...le roman *Zazie* dans le métro, paru en 1959, transportait l'espièglerie [puckishness] de *Lolita* dans les rues de Paris et une ambiance plus légère." ([NA], p.299.)

*...Avez-vous lu Zazie dans le métro de Queneau? - que l'on a décrit comme la réponse de la France à Lolita. Sinon, je crois que vous devriez le faire - bien que le livre souffre de cette veine fantasque [whimsical] qui s'est introduite dans la littérature française : Giraudoux, Aymé, Anouilh, etc. (sic!)*

A quoi Nabokov répond - avec un brin de condescendance :

*...Oui, j'admire beaucoup ZAZIE DANS LE MÉTRO, qui est une sorte de chef-d'œuvre dans son genre "fantasque". (Mais tout art, de Shakespeare à Joyce, n'est-il pas fantasque?)...*<sup>14</sup>

Cette admiration ne permet pas d'imaginer une influence, dans un sens ou dans l'autre. Queneau, on le sait, aimait à classer les romans selon une dichotomie : d'un côté les Iliades, de l'autre les Odyssées. Bien sûr, *Lolita* et *Zazie* sont deux Odyssées. Mais quel rapport entre les motels américains et la Sainte-Chapelle "*ce joyau de l'art gothique*" ? On notera seulement qu'après avoir vu le film de Louis Malle, Nabokov exprima le regret que Catherine Demongeot (interprète du rôle titre dans le film de Malle, et dont l'âge aurait beaucoup mieux convenu) n'ait pas été choisie par Kubrick pour sa version filmée de *Lolita*<sup>15</sup>. Et dans l'entretien qu'il donna à Alfred Appel en 1970, après la phrase citée en exergue de ce chapitre, il ajoute ceci :

*J'aime également beaucoup Zazie de Queneau, et je me souviens de plusieurs essais excellents qu'il a publiés dans la Nouvelle Revue Française. Nous nous sommes rencontrés une fois à une réception et nous avons parlé d'une autre fillette célèbre.*<sup>16</sup>

On sait aujourd'hui que le projet de *Zazie* avait été mûri par Queneau pendant des années, tout à fait indépendamment de Nabokov<sup>17</sup>.

Un point commun aux deux auteurs est évidemment leur goût pour les échecs : Queneau était un joueur très honorable et devint l'ami de François Le Lionnais, analyste et problémiste mondialement connu. Il eut ainsi l'occasion de rencontrer Botvinnik, Euwe et d'autres grands maîtres internationaux. Nabokov, lui, était essentiellement un problémiste.

On reviendra, dans le chapitre qui lui est consacré, sur le rôle considérable que jouent, chez lui, les thèmes échiquéens. D'autres jeux

---

<sup>14</sup> Echange de lettres (1960) reproduit dans *The Nabokov-Wilson Letters 1940 - 1971* [NW] (éditée par Simon Karlinsky) Harper Colophon 1980, p.330.

<sup>15</sup> Cf. Bryan Boyd, [NA], p.415.

<sup>16</sup> Cf. [I], p.188. Il s'agit évidemment d'un "cocktail Gallimard".

<sup>17</sup> Claude Rameil (communication personnelle).

combinatoires, en particulier des jeux littéraires, jouent un rôle important chez Nabokov et chez Queneau.

### le côté Queneau - Calvino

Les relations entre Queneau et Calvino furent nombreuses et très amicales. C'est Queneau qui fit entrer Calvino à l'OULIPO, l'amenant ainsi à donner à son œuvre une orientation nouvelle. Calvino évoque cette influence à de nombreuses reprises, et en particulier dans sa conférence *Cybernétique et fantasmes* (1967), puis dans un entretien télévisé : *Entretien sur science et littérature* (1968)<sup>18</sup>. Le nom de Queneau apparaît vingt-deux fois dans les *Essais* rassemblés par Mario Barentin.

Calvino, responsable du choix des auteurs français contemporains chez l'éditeur italien Einaudi, fut particulièrement efficace dans la diffusion de l'œuvre quenienne en Italie. Il traduisit lui-même *Les fleurs bleues*, présenta une version italienne de *Bâtons, Chiffres et Lettres*, augmentée d'articles extraits de *Bords* et du *Voyage en Grèce*<sup>19</sup>, convainquit Umberto Eco de traduire les *Exercices de style* et supervisa la traduction, par Sergio Solmi, de la *Petite cosmogonie portative*. Deux mois avant sa mort, il achevait la traduction italienne du *Chant du styrène*, pour laquelle il avait sollicité l'aide de Primo Levi en sa qualité de chimiste. Mais c'est avec son essai *La filosofia di Raymond Queneau*, paru en introduction à l'édition italienne de *Bâtons, chiffres et lettres*, que s'exprime le plus complètement l'admiration de Calvino, et que se développe aussi une analyse à la fois historique et épistémologique de l'œuvre quenienne<sup>20</sup>.

Un terrain de rencontre important pour les deux auteurs est le numéro du *Times Literary Supplement* cité dans la note [3] : il s'agit en effet des rapports entre science, littérature et philosophie.

La contribution de Barthes<sup>21</sup> dans ce numéro n'est guère convaincante : la science est pratiquement réduite aux sciences humaines et la littérature est envisagée comme une simple dépendance de la linguistique *via* le structuralisme.

Le texte de Queneau<sup>22</sup>, plus substantiel, semble parfois insuffisamment informé, lui aussi. Il commence par une attaque contre Victor Hugo, accusé de se livrer à des "*vitupérations ténébreuses et comiques*" contre la mathématique, puis déplore les renoncements des écrivains et des philosophes devant les problèmes de la science, donnant

---

<sup>18</sup> Reproduits dans [ML], pp. 7 et 25 (de l'édition 1993).

<sup>19</sup> Voir dans *Les amis de Valentin Bru* n° 34 (1986), p. 8, l'article de Noël Arnaud : *Italo Calvino (1920 [sic] - 1985) et l'OULIPO*.

<sup>20</sup> Saggi, loc.cit., p. 1411.

<sup>21</sup> La version française de ce texte a été publiée dans

<sup>22</sup> La version anglaise publiée dans le T.L.S. est due à Barbara Wright. Je dois à l'obligeance du C.I.D.R.E Raymond Queneau d'avoir pu disposer de l'original qui est demeuré inédit.

en exemple la maladroite réaction de Bergson à propos de la théorie de la Relativité. La littérature est fustigée, y compris la littérature française de science-fiction. Proust, seul, est épargné. Pourtant, déclare-t-il, Jacques Peletier de Mans et Salluste du Bartas ont donné l'exemple, dès le seizième siècle, d'une véritable poésie scientifique :

*c'est-à-dire non seulement dont le sujet est tel, mais encore où le langage de la science est transmué en poésie. C'est ce que j'ai essayé moi-même de faire dans la Petite Cosmogonie Portative.*

L'exposé de Calvino est reproduit dans *La machine littérature* ainsi qu'un commentaire sur celles de Barthes et Queneau.

### le triangle C - N - Q

Les attestations directes<sup>23</sup> de relations véritablement *ternaires* sont relativement rares. En dehors de l'intérêt commun pour les problématiques de l'espace-temps, des cosmogonies et de la mort, on notera l'existence d'un intérêt commun significatif : et de la chronique Martin Gardner dans le *Scientific American*<sup>24</sup>. Ce dernier, de son côté, était un grand admirateur de l'OULIPO comme de Nabokov. Dans sa chronique consacrée à l'OULIPO (écrite en 1976 et complétée en 1989)<sup>25</sup> il évoque, dès le début, James Joyce, Gertrude Stein - et Nabokov - avant de présenter les oulipiens, et en premier lieu Queneau et Calvino<sup>26</sup>.

On trouve aussi d'autres apparentements significatifs. En premier lieu, il faut mentionner l'intérêt des trois auteurs pour le cinéma.

Chez **Calvino**, cet intérêt se manifeste dans sa collaboration à *Cinema nuovo*, à partir de 1954, comme dans *Film et roman, problèmes du récit*<sup>27</sup> (composé en 1966, en réponse à une enquête des *Cahiers du*

---

<sup>23</sup> Les attestations indirectes, par contre, ne manquent pas, en particulier dans les ouvrages de critique littéraire "post-moderne" où les trois se rejoignent dans le texte et dans les index. En plus de Christopher Nash, on peut citer Kathryn Hume : *Fantasy and Mimesis, Responses to Reality in Western Literature* (Methuen 1984).

<sup>24</sup> Cf. *Quelques week-end téléphoniques de Raymond*, contribution de François Le Lionnais au n° 13-14 (1980), p.8 de la revue *Les amis de Valentin Bru*, numéro intitulé *Raymond Queneau et l'OuLiPo*.

<sup>25</sup> Les deux chroniques sont rééditées dans *Penrose Tiles to Trapdoor Ciphers*. Freeman 1989, pp. 79 et 95.

<sup>26</sup> J'ajouterais que Georges Perec a fait des accouplements littéraires - au moyen d'emprunts systématiques - l'une des quarante-deux séries de contraintes dont les permutations gouvernent la composition des quatre-vingt dix-neuf chapitres de *La vie mode d'emploi*. Queneau est couplé avec Nabokov dans le chapitre 30 et avec Calvino dans le chapitre 96 (cf. Georges Perec : *Emprunts à Queneau* in *Les amis de Valentin Bru* n°13-14, 1981, p. 42.)

<sup>27</sup> Texte repris dans [ML], p.57 de l'édition 1993.

*Cinéma*); il participe à divers projets de scénarios avec Zavattini, Antonioni et d'autres, mais sans que ces projets aboutissent. Il préside, en 1981, le jury du XXIX<sup>ème</sup> festival de Venise.

L'activité cinématographique de **Queneau** est bien connue<sup>28</sup> : écriture de scénarios (dès 1928), de dialogues, de critiques, etc.. Il est même acteur dans un film de Claude Chabrol, membre de plusieurs jurys et de la commission consultative du cinéma, qui est présent dans tous ses romans. Plusieurs d'entre eux : *Pierrot mon ami*, *Zazie dans le métro* et *Le dimanche de la vie* ont fait l'objet de remarquables adaptations.

**Nabokov** a été le scénariste du *Lolita* de Stanley Kubrik et son œuvre, a fait l'objet de plusieurs adaptations cinématographiques. Le cinéma est le personnage principal de *Chambre obscure*. Le recueil d'entretiens *Intransigeances* contient un passage où la passion du cinéma (et l'extraordinaire mémoire) de Nabokov s'expriment de façon éclatante lorsque, âgé de 71 ans, il décrit avec un grand luxe de détails certains films des années vingt<sup>29</sup>.

Par ailleurs, **C**, **N** et **Q** ont été tous trois des traducteurs rigoureux et des critiques attentifs :

**Calvino**, qui avait rédigé une thèse de doctorat sur Joseph Conrad, a effectué et supervisé des traductions français → italien et anglais → italien. Il a transcrit des contes populaires italiens. Il a commenté de nombreux auteurs de la littérature mondiale : Homère, Ovide, l'Arioste, Galilée, Voltaire, Stendhal, Balzac, Fourier, Manzoni, Musil, Montale, Gadda, Levi, Manganelli, Queneau et Perec.

**Nabokov** a effectué et supervisé des traductions russe → anglais et anglais → russe (en commençant, dès son adolescence, par *Alice in wonderland* et en finissant par sa propre *Lolita*), mais aussi russe → français et anglais → français. Il a dépensé beaucoup d'énergie pour traduire en anglais et commenter jusqu'aux plus infimes détails linguistiques et prosodiques *Eugène Onéguine*, de Pouchkine et a consacré, au travail de traduction, un des textes de *Poems and Problems*. En voici le début (dont je préfère donner ici l'original) :

*What is translation? On a platter  
A poet's pale and glaring head,*

---

<sup>28</sup> Cf. *Raymond Queneau et le cinéma*. Edité par la Maison de la culture André Malraux de Reims et les Amis de Valentin Bru, 1980. Voir aussi René Micha : *Le cinéma de Queneau* in *L'arc*, p.59.

<sup>29</sup> [I], p. 178.

*A parrot's screech, a monkey's chatter,  
And profanation of the dead.*

Priscilla Meyer estime même que *Lolita* constitue, une paraphrase, à l'usage de l'américain moyen, d'*Onéguine*, Nabokov, qui déclarait que la postérité se ne souviendrait de lui que pour cette traduction, et pour *Lolita*<sup>30</sup>, a enseigné la littérature pendant des années, étudiant Pouchkine, Lermontov, Gogol, Tchekhov (le second tome de ses *Leçons de littérature* - le premier étant consacré à Austen, Dickens, Flaubert, Stevenson, Proust, Kafka et Joyce, le troisième à Cervantes<sup>31</sup>). Ses romans sont remplis d'allusions et d'emprunts aux auteurs les plus célèbres qui vont de Rabelais à Marvell, en passant par Chateaubriand, Baudelaire - et même François Coppée!

**Queneau** a effectué plusieurs traductions anglais → français pour le compte de Gallimard (Maurice O'Sullivan, Georges du Maurier, Amos Tutuola). Il a préfacé ou commenté de nombreux auteurs dans ses chroniques de *La critique sociale*, *Volontés*, la N.R.F., *Front national* (le journal issu de la résistance et qui parut pendant quelques années après la Libération) et s'est intéressé tout particulièrement à Fourier (comme Calvino), Flaubert et Faulkner. Il fut le maître d'œuvre du volume de la Pléiade consacré à l'*Histoire des Littératures*. Il avait commencé son activité de chercheur par un projet d'*Encyclopédie des sciences inexactes* - un travail sur les "fous littéraires" dont il fit une composante importante de son roman *Les enfants du limon*<sup>32</sup>.

Traduction et critique sont des activités qui vont souvent de pair avec l'activité créatrice d'un écrivain (tout comme celle d'un scientifique : la mise en forme d'une théorie n'est-elle pas une sorte de traduction?) Mais le bref aperçu qui précède révèle sans doute une parenté plus profonde, que les chapitres qui suivent auront pour objet de préciser.

## 4.2. Un troublant exploit

*Je naquis au Havre un vingt et un février  
en mil neuf cent et trois.  
Ma mère était mercière et mon père mercier :  
ils trépignaient de joie*

---

<sup>30</sup> Je suis ici les observations de Christine Raguet-Bouvard : *Lolita, un royaume au-delà des mers*, Presses Universitaires e Bordeaux, 1996, p.17-18.

<sup>31</sup> Les cours de littérature donnés à Cornell par Nabokov ont été publiés après sa mort : *Littérature I* [L1], trad. Hélène Pasquier, *Littérature II* [L2], trad. Marie-Odile Fortier-Masek (Fayard 1985).

<sup>32</sup> Gallimard 1938.

RAYMOND QUENEAU (1903 -1976)

L'exergue qui précède est extrait de cette étonnante autobiographie en alexandrins que constitue *Chêne et chien*. Grâce à ce poème - grâce aussi aux excellentes études qui ont été consacrées à Queneau<sup>34</sup>, on se limitera ici à une vie brève véritablement brève. Naissance et études secondaires au Havre, études à la Sorbonne (mathématique et philosophie), fréquentation du groupe surréaliste et de son appendice de la rue du Château. Traducteur et écrivain, secrétaire général des éditions Gallimard en 1941, membre du Comité National des Ecrivains en 1944, journaliste à *Front National* et dialoguiste de films, directeur de l'Encyclopédie de la Pléiade en 1954, fondateur de l'OULIPO en 1960, inventeur d'une nouvelle forme fixe poétique (la *morale élémentaire*) en 1973. On donnera donc simplement la parole à Italo Calvino :

*Qui est Raymond Queneau? Au premier abord la question peut sembler étrange, tant l'image de l'écrivain peut paraître familière à tous ceux qui connaissent un tant soit peu la littérature de notre siècle et particulièrement la littérature française. Mais que chacun de nous essaie de rassembler ce qu'il sait sur Queneau, et voilà qu'aussitôt cette image se fragmente et se brouille, que les divers éléments qui la composent n'ont pas l'air de s'accorder entre eux. Et plus nous réussissons à mettre au jour des traits caractéristiques de l'œuvre, plus nous sentons que d'autres nous échappent, et que nous ne parvenons pas à articuler entre elles les différentes facettes de cette espèce de polyèdre. Cet écrivain qui semble toujours nous inciter à nous mettre à notre aise, à trouver la position la plus commode et la plus détendue, à nous sentir à égalité avec lui comme s'il s'agissait de jouer une partie de cartes entre amis, est en réalité un personnage dont on n'a jamais fini d'explorer les arrière-plans et dont l'œuvre se révèle tellement riche d'implications et de présupposés (explicites ou implicites), que la lecture ne donne jamais l'impression de pouvoir en rendre compte totalement.<sup>35</sup>*

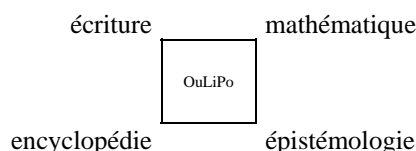
---

<sup>33</sup> Incipit de *Chêne et chien* (1937). Reproduit dans [QP], p.5.

<sup>34</sup> Notamment Jacques Bens : *Queneau*, (La Bibliothèque Idéale, Gallimard, 1962); Jean Queval : *Raymond Queneau* (Poètes d'aujourd'hui, Seghers, 1971); Jacques Jouet : *Raymond Queneau Qui êtes-vous ?* (La manufacture 1988), ce dernier livre comportant une bibliographie fort riche.

<sup>35</sup> Ce texte d'Italo Calvino est extrait de la préface de l'édition italienne de ses *Essais*. La traduction française due à Brunella Eruli (retouchée par mes soins), a été publiée dans *Les amis de Valentin Bru* n°15 (1981), p.5.

Queneau est un homme aux multiples talents, mais dans ce chapitre, on s'intéressera surtout au thème des *noces de la science et de la littérature*. On retiendra quatre facettes que l'on pourrait inscrire aux sommet d'un carré, mais sans oublier le centre du carré (où l'on retrouve, bien sûr, Calvino - et l'auteur de ce livre) :



et je décrirai, pour commenter chacune de ces facettes, un parcours en Z :

écriture  $\Rightarrow$  mathématique  $\Rightarrow$  OuLiPo  $\Rightarrow$  encyclopédie  $\Rightarrow$  épistémologie

en explicitant aussi souvent que possible les liens ana- (ou cata-) phoriques avec les auteurs évoqués dans ce livre.

## écriture

C'est la première de toutes les activités : Queneau écrit depuis l'âge de dix ans. Il écrit tout d'abord des poèmes dont il fera un autodafé (quatre kilos de manuscrits) en 1918. Puis il compose des romans qu'il édite lui-même : *Les aventures d'Anderson* (1915-1916), *La Révolte Noire* (1915-1916), *Histoire de l'Albanie* (1915-1917), *Histoire de la Lustrier* (1915-1916), *Dialogues et Monologues des Morts, des Mourants et des Vivants* (1916), *Roman fou ou kakotrinomaneimatétribégorgodiégésimuthique* (1917, Queneau est en 3<sup>ème</sup>A)<sup>36</sup>. Le plus ancien texte publié et daté est *Port* (1920 : il a dix-sept ans), qui paraît, dans *Les ziaux*, en 1943<sup>37</sup>.

C'est en 1925 que sont publiés les premiers textes (surréalistes), en 1933 le premier roman (*Le chiendent*). De nombreux ouvrages : prose, poésie, essais, etc. suivront. Queneau sera l'initiateur d'une collection, chez Gallimard : "*La plume au vent*" et il contribuera à animer "*Le Rayon Fantastique*" chez Hachette. Il sera sous-directeur des services littéraires de la Radiodiffusion française, membre de l'Académie Goncourt. Il assurera la direction des volumes *Histoire des Littératures* dans l'encyclopédie de la Pléiade, etc. Il sera traducteur, nègre, journaliste, hétéronyme (Sally Mara). Bref : un homme de lettres, mais aussi un homme de langage!

Queneau a dit : "*C'est en écrivant qu'on devient écrivain*." Mais cette activité-là se déploie comme construction; elle puise dans une réserve

<sup>36</sup> La liste détaillée des œuvres - et même des chapitres qui les composent - a été soigneusement conservée par Raymond Queneau, et publiée dans *Temps mêlés* n° 150+3 (1979), p.46.

<sup>37</sup> Reproduit dans [QP], pp. 37-69.

de matériaux et les agence en appliquant des recettes qu'elle s'invente elle-même. Aussi le problème du langage demeure-t-il au premier plan des préoccupations de Queneau depuis l'étude de l'arabe, du hittite et de l'hébreu (1916) jusqu'à l'exposé sur *L'analyse matricielle du langage* au Séminaire de Linguistique quantitative de Jean Favard (septembre 1964). Les témoignages abondent sur ces confrontations avec le langage.

Yvon Belaval, tout d'abord<sup>38</sup>

*Enfin qu'est-ce qu'il a, ce Queneau, à maltraiter ainsi le langage ? Ecoutez-le, regardez-le : car il faut, à la fois, l'écouter et le regarder. Il prend le mot, il le casse, il en bouscule les syllabes, il en soude les terminales à ce qui précède ou qui suit, il lui accroche des liaisons parasites, il le mimographie en bâââillant, il déforme, réforme, informe, phonétise - et l'on doit, pour s'y reconnaître, lire à voix haute, non pas comme le locuteur d'une langue parlée obligé, s'il la voit écrite, de traduire le visuel en auditif, mais, à l'inverse, pour retrouver le visuel de la graphie commune en se servant de l'auditif...*

François Laforge, ensuite<sup>39</sup>

*Les romans de Queneau sont d'abord une tentative d'exploration du langage et de ses pouvoirs. Il s'agit, en désorganisant systématiquement les différentes formes qui l'organisent, de lui faire dire ce qu'il n'a jamais dit, de mettre à jour les vérités qu'il tient enfouies. [...] Avec R. Queneau, le romancier se fait ingénieur : il travaille sur le langage. mais travailler sur le langage, c'est aussi jouer avec lui. Sans chercher à arraisonner le langage, en le soumettant à tel ou tel Sens, le romancier le laissera librement jouer. Les romans de R. Queneau seront des fêtes du langage, des dimanches de la parole.*

Queneau s'est exprimé sur ses rapports avec le langage dans un article célèbre intitulé *Ecrit en 1937*<sup>40</sup> :

*Je - dit-il - pense que tout dut commencer avec des journaux comme l'Epatant avec leurs Pieds Nickelés. Et puis il s'est trouvé que j'ai lu très jeune Henri Monnier et Jehan Rictus. C'est par là que j'ai commencé à connaître le langage populaire. Si l'on s'écrie*

---

<sup>38</sup> *Les deux langages*. L'Arc, loc.cit., p.14.

<sup>39</sup> François Laforge : *Forme et sens dans les romans de R. Queneau*. in *Queneau aujourd'hui*, Colloque de l'Université de Limoges (mars 1984), Clancier Guénaud 1985, p.65.

<sup>40</sup> Publié pour la première fois dans *Bâtons, chiffres et lettres [BCL]* Gallimard 1950. Cf. en particulier : *Technique du roman*, p.27 de la réédition de 1967 (Idées n°70).

*livresque! livresque! je n'y contredirai pas. Mais c'est comme ça.  
Je passe.*

Il évoque les ouvrages de Manchon et de Vendryès, cite Céline et précise ce que pourrait être un *néo-français*.<sup>41</sup> En 1953, *Pour Radio canadienne*<sup>42</sup> tente une analyse de la langue comme système de dix sous-langues. Dans le numéro d'avril 1969 de la N.R.F.<sup>43</sup>, revenant sur l'erreur commise par les commentateurs (et lui-même) qui considéraient *Le chiendent* comme une version en français parlé du *Discours de la méthode*, alors que l'inspiration venait d'un livre de J.W. Dunne<sup>44</sup>, *An Experiment with Time*, il explique :

*Et pourquoi tiens-je maintenant à faire cette rectification?  
C'est que cette question du "néo-français" me paraît moins  
importante; ou plutôt, je m'aperçois que les théories que j'ai  
soutenues à ce sujet n'ont pas été confirmées par les faits. Le  
"néo-français" n'a progressé ni dans le langage courant, ni dans  
l'usage littéraire. Au contraire, il a reculé. Le "français écrit"  
non seulement s'est maintenu, mais s'est renforcé. On doit en  
chercher la raison, paradoxalement (ou dialectiquement) dans le  
développement de la radio et de la télévision (des moyens de  
communication audio-visuels comme on dit) qui a répandu une  
certaine manière (plus ou moins) correcte de parler, et qui a appris  
aux locuteurs à se surveiller [ ... ]*

*C'était pour dire cela que j'ai rédigé ce petit errata.*

On rencontre, dans *Bâtons, chiffres et lettres*, d'autres textes d'inspiration linguistique, comme *Une traduction en joycien*<sup>45</sup> appliquée au début de *Gueule de pierre* :

*Drôle de vie, la vie de Doradrôle de vie la vie de poisson. Je  
poisson!... Je n'ai jamais pu n'ai jeunet jamais pu unteldigérer qu'on  
comprendre comment on ment on pouvait vivier comme ce la sol  
pouvait vivre comme cela. dos rê. Fishtre, ouïes! Son aiguesistence  
L'existence de la Vie sous cette sucette mortphe m'astruite et me cotte,  
forme m'inquiète bien au-delà mets ta morphose dans la raie en  
de tout autre sujet d'alarme que carnation, euyet-moi ça, l'alarme dont  
peut m'imposer le Monde. crevette le monde, ö mort fausse, hue  
mor!*

---

<sup>41</sup> Jacques Bens (loc.cit., pp.50-54) a bien analysé la spécificité de Queneau par rapport au projet célinien.

<sup>42</sup> Publié pour la première fois dans l'ouvrage de Jacques Jouet (loc.cit., pp. 165-169.)

<sup>43</sup> Article reproduit (sous le titre *Errata*) dans *Le voyage en Grèce*. Gallimard 1973, pp. 219-222.

<sup>44</sup> Un intéressant personnage que nous retrouverons dans le chapitre suivant (p. 129).

<sup>45</sup> Loc. cit., p. 240.

On y trouve aussi une tentative plus ancienne (1928) de récit en *Pictogrammes*. En voici le deuxième : *Récit d'un voyage en automobile de Paris à Cerbère (en prose)* (p.278)



Le système des pictogrammes offre une représentation symbolique - de type analogique - de la réalité. Son aboutissement abstrait est naturellement celui de la mathématique.

### mathématique

Si le goût de Queneau pour la linguistique va bien de pair avec sa vocation littéraire, ce goût s'accompagne donc aussi d'un intérêt passionné pour ce langage particulier qu'est la mathématique. Cet intérêt est ancien et multiforme. Il commence dès 1916 avec la lecture du traité de Lefébure de Fourcy<sup>46</sup> et se manifeste de façon particulièrement claire dans *Bords*, recueil d'articles publiés entre 1935 et 1963<sup>47</sup>. En 1919, puis en 1920 (il est en première, puis en philo), il obtient le premier prix de mathématiques. En 1922 il s'inscrit à la faculté des Sciences de Paris, puis s'intègre au groupe surréaliste où ses connaissances mathématiques font forte impression sur Breton et ses amis, ainsi qu'on peut le voir dans *Odile* (Gallimard 1937).

<sup>46</sup> Qui fut le professeur de Victor Hugo...

<sup>47</sup> [B] Hermann, 1963. On notera, en particulier :

p.11 *Bourbaki et les mathématiques de demain*.  
p. 31 *Conjectures fausses en théorie des nombres*.  
p. 37 *Dialectique hégélienne et Séries de Fourier*.  
p.123 *Les mathématiques dans la classification des sciences*.

L'arithmétique exerce un attrait particulier sur l'écrivain, attrait qui va parfois jusqu'à l'arithmomane : on connaît le rôle des contraintes numériques dans la composition des romans et l'arrangement des poèmes (*Morale Élémentaire* comprend trois parties qui comportent respectivement 51, 16 et 64 textes; 16 et 64 traduisent des contraintes binaires hérités du *Yi-King* et de la tradition chinoise, le total - 131 - étant le plus petit nombre premier palindromique non trivial). L'arithmétique est longuement évoquée dans *Odile* dont le narrateur, un mathématicien "raté", se perd dans des calculs et des élucubrations confuses (p.130) :

*... Je jetai un regard inopérant sur une feuille de papier qui traîne sur ma table : étant donnés deux rameaux réguliers simples à embranchements alternés, trouver le nombre de leurs points d'intersection en fonction des douze quantités dont dépend leur représentation symbolique par rapport à deux axes de coordonnées : qu'il fallût six quantités pour représenter sans ambiguïté une telle figure géométrique, c'était là, prétendais-je une de mes découvertes : en fait une simple constatation dont jusqu'à présent je ne savais rien déduire. Je pris un cahier ; il y avait là des calculs sur une nouvelle classe de nombres dont je me croyais le père, nombres formés de deux éléments extrêmes d'une double inéquation : ils présentaient par rapport aux trois opérations autres que l'addition des propriétés extrêmement curieuses que je n'arrivais pas à élucider entièrement ; des recherches sur ce que j'appelais l'induction des séries infinies et l'intégrale de Parseval, sur ce que je définissais comme l'addition à droite et l'addition à gauche des nombres complexes et l'importance de ces opérations pour l'analysis situs combinatoire. Chiffres, chiffres, chiffres...*

On sait que Roland Travy, le narrateur, est très proche de Queneau, l'écrivain : ses recherches d'amateur évoquent des recherches "sérieuses" - quoique marginales - de Queneau qui n'aurait peut-être pas songé à les publier sans l'encouragement des mathématiciens de l'OU MATH PO : François Le Lionnais, Raymond Queneau, Claude Berge, Georges Kreisel, Gian-Carlo Rota, Jacques Roubaud, Stanislaw Ulam et moi.

Dans un article paru dans *Le Monde* (18 mai 1967), intitulé *Poésie et mathématiques*, Queneau évoque Fourier dont il célèbre la vocation encyclopédique et en particulier

*... l'intime alliage de la poésie et des mathématiques qui donne son sens le plus profond et les fondations les plus fermes à la "folle" entreprise de libération que fut celle de Fourier.*

C'est en 1966 que Queneau nous parla pour la première fois des *suites s-additives*. Il était alors possible de traiter sur ordinateur un grand

nombre de calculs qui, effectués "à la main", comme Queneau l'avait fait jusqu'alors, auraient pris un temps considérable et auraient sans doute été entachés d'erreurs. Les programmes, raffinés par Jacques de Meulenaar et Willy Lebrun, ont été repris et complétés récemment par Eric Joncquel<sup>48</sup>.

Ces suites (on dit aujourd'hui les "*Suites de Queneau*") ont été souvent évoquées et discutées<sup>49</sup>. Il est en effet exceptionnel, à notre époque, qu'un écrivain soit l'auteur d'une création mathématique authentique. Cela justifie une présentation un peu détaillée :

Queneau a publié deux textes sous le même titre : *Sur les suites s-additives*.<sup>50</sup> La définition (telle qu'elle figure dans le second article) est la suivante :

*Nous appellerons suite s-additive une suite S de nombres entiers positifs  $>0$  strictement croissants:  $u_1, u_2, \dots, u_n \dots$  telle que:*

*(a) les  $2s$  premiers termes sont donnés et forment la base de cette suite;*

*(b) pour  $n > 2s$ ,  $u_n$  est le plus petit nombre entier plus grand que  $u_{n-1}$  et tel que l'équation*

$$u_n = u_i + u_j \quad (u_i, u_j \in S, u_i \neq u_j, i \neq j)$$

*ait exactement s solutions.*

Pour qu'il y ait un terme et que la suite continue au-delà de  $u_{2s+1}$ , il faut que la base appartienne à l'un des  $s + 1$  types explicités par Queneau,

*Toute suite est donc donnée par les trois nombres s, u, v ( $s \geq 0$ ;  $u, v \geq 1$ ;  $v \neq u, 2u, \dots, su$ ).*

<sup>48</sup> Et présentés dans ma communication : *Les suites de Queneau : une histoire modèle et une morale élémentaire*, lors du colloque *Qu'est-ce que le nombre?*, organisé par le Collège International de Philosophie et la Cité des Sciences et des Techniques de La Villette, les 10, 11 et 12 juin 1993.

<sup>49</sup> François Le Lionnais : *Raymond Queneau et l'amalgame des mathématiques et de la littérature* paru dans *La Nouvelle Revue Française* n°290, février 1977, p.71; Jacques Roubaud : *La mathématique dans la méthode de Raymond Queneau* in *Critique* n°359, avril 1977, p.392; Paul Braffort : *Raymond Queneau : littérature et mathématique* in le *Bulletin de la société mathématique de France*, et *La loi des nombres* in *Magazine Littéraire* n° 228, mars 1986, p.33.

<sup>50</sup> Le premier est une note présentée à l'Académie des Sciences par André Lichnerowicz au cours de la séance du 6 mai 1968 (!). La note a été publiée dans le tome 226 A (p.957) des Comptes-rendus; le deuxième, un article du *Journal of Combinatorial Theory* (12, p. 31, 1972) présenté par Gian-Carlo Rota.

*On voit que si  $u$  et  $v$  ont un facteur commun, tous les nombres de la suite sont des multiples de ce facteur. On ne considérera donc que des suites telles que  $u = 1$ ,  $v = 1$  ou  $(u,v) = 1$ .*

En faisant varier les paramètres et en construisant, de proche en proche, les suites, on constate qu'elles manifestent les comportements les plus divers :

- certaines sont finies (le nombre des termes et la valeur du terme final variant de façon irrégulière avec les paramètres);
- certaines sont infinies mais se réduisent à des progressions arithmétiques "augmentées", ou à des combinaisons de telles progressions;
- certaines semblent erratiques (avec, dans certains cas, un segment initial "régulier", segment dont la longueur croît avec le paramètre  $v$ ).

Voici tout d'abord un exemple de suite finie ( $u = 1$ ,  $s = 4$ ,  $v = 5$ ) :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 23, 25, 27, 29, 31, 36, 38, 47, 48, 49, 51, 53, 60, 80, 85.

Voici maintenant le segment initial d'une suite non bornée (c'est la *suite d'Ulam*, où  $u = 1$ ,  $s = 1$ ,  $v = 2$ ) :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 16, 18, 26, 28, 36, 38, 47, 48, 53, 57, 62, 69, 72, 77, 82, 87, 97, 99, 102, 106, 114, 126, 131, 138, 145, 148, 155, 175, 177, 180, 182, 189, 197, 206, 209, 219, 221, 236, 238, 241, 243, 253, 258, etc.

On est alors amené naturellement à se poser les questions suivantes : dans quelle condition les suites sont-elles *finies* ? Pour les suites finies, existe-t-il une loi donnant

*le nombre d'éléments de la suite*  
*le dernier élément de la suite*

ou, dans un cas ou dans l'autre, une *loi asymptotique*? Pour les suites infinies, existe-t-il une formule donnant

le *terme* d'indice  $n$ ,  
ou le *comportement asymptotique* pour le terme d'indice  $n$

Plus généralement que peut-on dire de l'*erraticité* des suites?

Dans son article de la N.R.F. sur Queneau, François Le Lionnais rappelle que celui-ci était membre d'honneur de la "Confrérie des Dégustateurs de Nombre". Ces nombres parsèment prose et poésie de l'auteur des *Fondements de la littérature d'après David Hilbert* et que nous retrouvons dans *Morale élémentaire*, sa dernière œuvre :

*En un parcours périphérique, il croit acquérir le numéro gagnant. Droits et pointés, gobins ou bien portant la double bosse, saturniens ou ventrus, monocyclistes, barrés, bicercclés, neufs ou œufs, ils présagent un devenir meilleur. Harcelé, le flâneur confond nombres et chiffres. Il ne regarde que les rimes du trottoir, les cachets de l'asphalte (dates mémorables que nul ne collectionne), les ruisseaux peut-être méthodiques, les expectorations ou excréments diverses. S'il levait le nez, il verrait au-delà des nuages les vérités arithmétiques, mais ce n'est que la nuit qu'il sombre dans le vertige des étoiles. Quand la roue a tourné, les miettes ne suffiraient même pas au rapiéçage d'une loque. C'est pourquoi, sans mélancolie notable, il prend la bûche pour la joindre au tas dont il faudra se chauffer pendant un hiver qui durera plusieurs saisons. Il finira par comprendre la loi de réciprocité quadratique en ses multiples démonstrations.*

## OuLiPo

Si, au goût de la littérature, on ajoute celui de la mathématique, on est naturellement conduit à réfléchir à des formes littéraires obéissant à des contraintes elles-mêmes formelles, voire mathématiques : c'est ce qui conduisit Queneau et Le Lionnais à envisager, dès le début des années quarante, un travail commun de littérature expérimentale dont le premier exemple fut le système des *Cent mille milliards de poèmes*.

L'OULIPO a finalement vu le jour, en septembre 1960 : une "décade" consacrée à Queneau organisée à Cerisy-la-Salle, intitulée, de façon bien significative, *Une nouvelle défense et illustration de la langue française*. L'histoire du groupe (qui s'appelait à l'origine *Séminaire de Littérature Expérimentale*) a été souvent contée<sup>51</sup>. Je voudrais seulement insister ici sur le fait que l'entreprise était - et demeure - résolument "uniciste", au sens que j'ai donné plus haut à ce terme.

Le Lionnais était un scientifique de formation et avait exercé d'importantes responsabilités technologiques et administratives; il était très au courant des développements de la science en général et de la mathématique en particulier. Il était aussi un spécialiste des échecs, avait entretenu une correspondance avec Raymond Roussel, joué avec Marcel Duchamp, fréquenté Max Jacob, etc.. Il était expert auprès de la Direction des Musées de France (déporté à Dora, il y organisait des visites "virtuelles"

---

<sup>51</sup> Cf. Jean Lescure : *Petite histoire de l'Oulipo* in OULIPO : *La littérature potentielle* (Créations Re-créations Récréations). Gallimard 1973, p.28. Voir aussi Paul Fournel : *Clefs pour la littérature potentielle*. Denoël 1972 et Jacques Bens : *OuLiPo 1960-1963*. Christian Bourgois, 1980. On lira aussi dans *Poésie etcetera : ménage*, de Jacques Roubaud, la section I : *De l'Oulipo. Écrit sous la contrainte*.

du Louvre pour les autres détenus) et, pendant des années, anima *La science en marche*, sur France-Culture<sup>52</sup>.

Queneau, lui, était un homme réservé, fuyant les mondanités et les groupes (l'expérience du groupe surréaliste avait été une leçon pour lui et il ne participa à l'Académie Goncourt qu'en service commandé.) Par contre son assiduité aux réunions de l'OULIPO fut exemplaire et ne cessa qu'avec la maladie et la mort. D'ailleurs il s'est longuement exprimé sur ce sujet :

- Sur les douze *Entretiens avec Georges Charbonnier*, diffusé au début de 1962, les quatre derniers sont consacrés à l'OULIPO. Répondant à une question sur la "potentialité", il précise :

*... il ne faut pas comprendre "potentielle" comme un attribut désignant une certaine espèce de "littérature", c'est-à-dire qu'il ne faut pas voir dans la littérature potentielle une partie de la littérature [ ... ] Nous appelons littérature potentielle la recherche de formes, de structures - pour employer ce mot qui est un peu savant - de structures nouvelles et qui, ensuite, pourront être utilisées par les écrivains de la façon qui leur plaira.*

- Lorsque paraît la deuxième édition de *Bâtons, chiffres et lettres*, la partie "Maths", ayant été reprise dans *Bords*, est remplacée par un texte intitulé *Littérature potentielle*, qui reproduit un exposé fait au séminaire de linguistique quantitative en janvier 1964. Il s'exprime ainsi :

*1° [ l'OuLiPo] n'est pas un mouvement ou une école littéraire. Nous nous plaçons en deçà de la valeur esthétique, ce qui ne veut pas dire que nous en faisons fi.*

*2° Ce n'est pas non plus un séminaire scientifique, un groupe de travail "sérieux" entre guillemets, bien qu'un professeur de Faculté des Lettres et un professeur de Faculté des Sciences en fassent partie. Aussi c'est en toute modestie que je soumettrai nos travaux à l'assistance présente.*

*Enfin 3° Il ne s'agit pas de littérature expérimentale ou aléatoire (telle qu'elle est pratiquée par exemple par le groupe de Max Bense à Stuttgart).*

---

<sup>52</sup> Il fut aussi l'auteur de nombreux ouvrages parmi lesquels je choisirai :

- *Les grands courants de la pensée mathématique*, publié dans les *Cahiers du sud* 1948. Ce recueil fut conçu en 1942 et fut à l'origine de l'amitié avec Queneau. Il contient plusieurs contributions importantes, dont celles de Bourbaki et de Queneau.

- *Le temps*. Robert Delpire 1959.

- *Les prix de beauté aux échecs*. Payot 1962.

- *Les nombres remarquables*. Hermann 1983.

- Enfin c'est à une présentation de l'OULIPO qu'est consacrée la seconde partie de la contribution citée plus haut de Queneau au *Times Literary Supplement* de 1967. Queneau conclut ainsi :

*Tout cela montre donc, et c'est le point important, que s'il y a de nouveau contact entre science et littérature, c'est que la "science" a inclus les sciences humaines. La littérature, si elle survit, ne peut rester étrangère devant ce fait, encore moins indifférente. Enfin, il devient de plus en plus clair que le système des sciences n'est pas linéaire (Mathématique-Physique-Biologie-Anthropologie), mais bien circulaire et que les sciences humaines rejoignent directement les mathématiques. On voit donc que rien n'empêche la poésie de se situer au centre, sans rien perdre de sa spécificité.*

On retrouvera plus loin le thème du cercle, mais on ne saurais mieux conclure cette section qu'avec cette remarque de Jacques Jouet :

*Et si la conjecture de Jacques Roubaud (soutenue à l'Ecole Normale supérieure en 1986, au cours d'une conférence sur "l'auteur oulipien") est juste : " l'Oulipo est un roman de Raymond Queneau ", on comprendra qu'un personnage ... ait eu envie de dire son mot du romancier.<sup>53</sup>*

Même si les fondateurs ne sont plus là, l'OuLiPo demeure fort actif, et de nouveaux "ouvrirs" sont au travail.

## **encyclopédie**

Pour qui se préoccupe à la fois de littérature, de linguistique et de mathématique, une prise de conscience encyclopédique va de soi. L'intérêt de Queneau pour ce domaine s'était très tôt manifesté sous la forme de préoccupations relatives aux systèmes de *classification des sciences*. Dans sa présentation de l'Encyclopédie de la Pléiade<sup>54</sup>, il observe :

*Au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, les encyclopédies qui paraîtront, sous ce nom, adoptant toutes l'ordre alphabétique, seront en fait des dictionnaires aux articles plus ou moins longuement développés. Ce n'est qu'en France au XX<sup>ème</sup> siècle qu'on verra paraître des encyclopédies adoptant un ordre raisonné. L'Encyclopédie de la Pléiade se place dans cette catégorie. L'établissement d'une encyclopédie véritable est donc lié au problème de la*

---

<sup>53</sup> Jacques Jouet : loc.cit., p.51.

<sup>54</sup> R.Queneau : *Présentation de l'Encyclopédie*. Prospectus paru en 1956 et reproduit dans [B], p.85.

*classification des sciences, et même de toutes les activités humaines* (p. 100) .

Examinant plusieurs classifications usuelles (y compris celle de Dewey), il constate qu'une classification linéaire est devenue insuffisante. L'Encyclopédie se répartira donc en trois séries parallèles. La première (didactique) se développe cependant suivant "*l'ordre classique des sciences*" : l'effort classificatoire, demeure donc suspendu.

Mais dix ans auparavant, dans un article rédigé pour *Les grands courants de la pensée mathématique*, recueil édité par Le Lionnais, Queneau s'était déjà livré à un examen des différentes branches de la science et de leurs rapports<sup>55</sup>. La mathématique y jouait un rôle essentiel : s'appuyant sur la logique et celle-ci exprimant des propriétés de la pensée humaine, l'ordre "classique" des sciences n'est effectivement pas linéaire, mais se présente comme une boucle si, partant de la logique, on y retourne via les sciences exactes, les sciences de la vie et les sciences humaines, dont la psychologie.

Queneau cite alors Piaget qui, dans son article intitulé : *Le système et la classification des sciences* décrit le système des sciences comme un cycle. Analysant les relations attestées pour chaque couple important de disciplines et distinguant quatre "points de vue" dans l'approche d'une discipline : A: matériel, B: conceptuel, C: épistémologique interne, D: épistémologique dérivé, il déclare (p.1220) :

*le système des sciences présente une forme circulaire aux niveaux A et D (sans reparler des courts-circuitages ni des interactions croisées) et une forme linéaire aux niveaux B et C.*

[ ... ]

*Mais un tel cercle n'a rien de vicieux puisqu'il ne se ferme jamais et qu'à le parcourir on augmente à chaque tour le niveau des connaissances : le processus effectif est donc celui d'une montée en spirale ou, si l'on préfère, d'une marche dialectique, telle que chaque nouvel échange entre le sujet et l'objet ouvre la perspective d'un nouveau progrès possible soit dans la conquête du réel, soit dans l'affinement des instruments déductifs.*

Queneau n'y fera pas directement allusion dans la suite de son œuvre, mais le thème du cercle est partout présent<sup>56</sup>. Mais s'agit-il d'un cercle, d'une spirale, ou peut-on s'arracher aux dimensions du plan et s'élever le long d'une hélice? Ce qu'une collection comme *l'Encyclopédie de la Pléiade* ne saurait faire, un poème peut-être va l'accomplir.

---

<sup>55</sup> R.Queneau : *La place des mathématiques dans la classification des sciences*, dans *Les grands courants...*, loc.cit., p.393; reproduit dans [BCL] (1<sup>ère</sup> édition, 1953), puis dans [B], p.123.

<sup>56</sup> P.Braffort : *Queneau conique ou l'amateur de cercles et d'ellipses*, in. *Europe* n°650/651 1983, p.116.

Ce poème, c'est la *Petite cosmogonie portative*<sup>57</sup>. L'œuvre se développe comme une véritable encyclopédie en six chants (qui évoquent la *Semaine* de Du Bartas) commence avec la genèse de la Terre et l'apparition de la vie (Premier Chant) pour aborder l'évolution (Deuxième Chant). Après un retour sur la classification de Mendeleïeff (Troisième Chant) la description de l'évolution est reprise *ab viro* et fait l'objet des chants Quatre et Cinq. Le dernier chant, qui débute avec le distique fameux :

*Le singe sans effort le singe devint homme  
lequel un peu plus tard désagrégea l'atome*

et s'achève par l'évocation des *sauriens du calcul* et des

*bipèdes qui pourtant savent compter parler  
soigner Soigner les sauriens du calcul et les  
bipèdes qui pourtant savent compter parler  
compter parler soigner soigner parler compter  
compter compter compter compter compter compter  
soigner soigner soigner soigner soigner soigner  
parler parler parler des sauriens du calcul  
et parler*

On ne saurait trop insister sur la lucidité exceptionnelle de Queneau qui, dès 1950, annonce l'entrée en scène de ce qu'on n'appelle pas encore les "ordinateurs" (mais les calculateurs électroniques digitaux)<sup>58</sup>.

### épistémologie

Ecrire, calculer, classer : autant d'approches de ce qui nous entoure, autant de tentatives pour décrire ou pour comprendre le monde. Une œuvre comme celle de Queneau constitue donc une sorte d'*épistémologie appliquée* qui ne se présente certes pas comme un système, mais donne peut-être la clef de plusieurs.

De nombreux systèmes d'organisation des connaissances et de description de la nature sont mis à contribution dans l'œuvre romanesque comme dans l'œuvre poétique : signes du Zodiaque, hiérarchie des "règnes" de la nature, ou paradigmatique spontanée des locutions (courir les rues, battre la campagne, fendre les flots), etc.. Queneau n'est pas sectateur d'un système, gardant toutefois une prédilection pour ceux où se manifeste

---

<sup>57</sup> R.Queneau : *Petite cosmogonie portative*. Gallimard 1950. Reproduit dans [QP], p.197.

<sup>58</sup> Soulignons que les *Cent mille milliards de poèmes* sont depuis longtemps disponibles sur Internet en de nombreux sites!

quelque effet mathématique, voire arithmologique. Mais, philosophe de formation, auditeur assidu des leçons de Kojève, il ne cesse d'être habité par une interrogation philosophique et d'essayer les diverses réponses possibles y compris celles qu'offrent les formes modernes de la gnose, en particulier dans les écrits de René Guénon.

Il rejoint ainsi des mythes anciens comme celui de l'éternel retour (que l'on rencontre aussi dans *Une histoire modèle*). D'ailleurs, explicitant, sur trois exemples (*Le Chiendent*, *Gueule de Pierre*, *Les Derniers Jours*), sa *Technique du Roman*, Raymond Queneau écrit<sup>59</sup> :

*Dans le premier, le cercle se referme et rejoint exactement son point de départ... Dans le second, le mouvement circulaire ne rejoint pas exactement son point de départ, mais un point homologue et forme un arc d'hélice : le signe final du Zodiaque, les Poissons, ne se situe pas sur le même plan que les poissons-bêtes. Dans le troisième enfin, ... le cercle se brise dans une catastrophe...*

Les schémas du cercle et de l'hélice sont donc familiers à Queneau dès 1937. Un tel schéma est déjà celui de Lénine (dans *Matérialisme et Empirio-criticisme*), et Queneau (qui a milité au sein du *Cercle communiste-démocratique* de Boris Souvarine) ne l'a sûrement pas ignoré. D'ailleurs, dans un article publié en 1938 par *La Critique Sociale* et reproduit dans *Bords* (p.131), il étudie *La dialectique des mathématiques chez Engels* pour y démasquer des "paralogismes".

L'hélice quenienne est donc comme faussée. Car, dans le texte cité ci-dessus, l'auteur explique (p.32) que l'on peut comparer

*Gueule de Pierre à un homme qui, parvenu en haut d'un escalier, croit qu'il y a encore une marche à monter alors qu'il n'y en a plus;*

Cette ascension qui s'achève en catastrophe est bien caractéristique des hésitations, des doutes, des ambiguïtés de la pensée quenienne. Certes les manifestations d'une (modeste) gaieté et même d'une sorte d'enthousiasme Lucrétien apparaîtront (dans la *Petite cosmogonie portative*, notamment). Mais

*il y a quelque chose de pourri dans le royaume du Danemark*<sup>60</sup>,

annonce la rencontre fortuite d'un Kierkegaard et d'un Rabelais sur les bords de l'Epte. Pas d'hélice subsumant un infini progrès, car si <sup>61</sup>

---

<sup>59</sup> [BCL], p.29.

<sup>60</sup> R.Queneau : *Fendre les flots*. Gallimard 1969, p.95. [QP], p.569.

*l'amour se balade en un autogyre, c'est au-dessus des cons ...*

Queneau ne sera donc pas le jardinier d'Empédocle ni d'Epicure, et encore moins de Hegel ou d'Héraclite, malgré <sup>62</sup> :

*Jamais ton pied ne plantera  
deux fois dans la même terre  
c'est Héraclite qui dit ça  
près du cimetière.*

On sait qu'il demeure, jusqu'à la fin de sa vie, un lecteur attentif et fidèle de Guénon et du Yi-King. On devine chez lui la présence constante d'une tentation mystique qui s'accommode plus ou moins bien de l'expérience surréaliste, de la collaboration avec Boris Souvarine, etc..

Platonicien ou hégélien? Formaliste ou dialecticien? Gnostique ou chrétien? Il n'y a pas de réponse évidente. En fait il y en a plusieurs, contradictoires.

La *Petite Cosmogonie* s'achève, je le rappelle, par l'évocation des "sauriens du calcul" : c'est l'ère informatique qui s'annonce<sup>63</sup>. On est donc en présence d'une hélice : on part d'un monde en genèse, on arrive à une civilisation où se dessine la simulation de la genèse elle-même! Mais

*Loin du temps de l'espace l'homme s'est égaré* <sup>64</sup>

et Queneau renonce à organiser ou à classer. Après la trilogie poétique, *Morale Élémentaire* nous convie à une revue de détail où voisinent, avec les cinq solides platoniciens, plantes et animaux, chêne et chien, fleurs bleues et chiendent.

### 4.3. L'enchanteur aux brazzles

- Quels problèmes vous pose l'existence de l'ego?
- *Un problème linguistique : le résultat singulier de l'évolution mimétique auquel nous devons le fait qu'en russe le mot "ego" signifie "lui", "sien".*

---

<sup>61</sup> R.Queneau : *Si tu t'imagines*. Gallimard 1952, p.279. [QP], p.124.

<sup>62</sup> R.Queneau : *Battre la campagne*. Gallimard 1968, p.195. [QP], p.135.

<sup>63</sup> Un numéro récent de *Pour la Science* décrit d'ailleurs des systèmes informatiques qui permettent la simulation des phénomènes les plus variés : dynamique des élémentaires ou des étoiles, métabolisme des objets et des êtres, etc..

<sup>64</sup> *L'explication des métaphores*, in *Les ziaux*, p. 67. [QP], p.65.

## VLADIMIR VLADIMIROVITCH NABOKOV (1899 -1977)

Renvoyant le lecteur à la biographie de Brian Boyd, je me bornerai ici à un concentré chronologique :

**1899-1918** : Enfance, adolescence, études primaires et secondaires, premières amours, premiers poèmes. L'un des chapitres de Boyd qui correspondent à cette période est d'ailleurs intitulé "*Lover and poet*". Cette période heureuse va marquer Nabokov pour la vie, être à l'origine d'une irréductible nostalgie.

**1919-1924** : C'est l'exil : La Crimée, Londres, puis Berlin. Vladimir poursuit ses études à Cambridge et adopte Sirine comme nom de plume. Recueils de poèmes et traduction d'*Alice au pays des merveilles*.

**1925-1936** : Vie précaire à Berlin. Epouse Véra Slonim. Les romans russes : de *Machenka* à *La méprise*. Naissance de Dimitri. Publication incomplète de *Dar* (Le don).

**1937-1939** : Vie très difficile à Paris. Rencontre des écrivains de *Mesures* (Paulhan, Michaux, Leiris). Composition de *L'invitation au supplice* (en russe), *Mademoiselle O* (en français), *La vraie vie de Sebastian Knight* (en anglais).

**1940-1950** : Arrivée aux Etats-Unis. Activité de recherche sur les lépidoptères à New York puis à Harvard. Enseigne la littérature au Wellesley College, puis à Harvard. Publication de *Nicolaï Gogol*, puis de *Brisure à Senestre*. Edmund Wilson introduit Nabokov dans les cercles littéraires de la côte Est.

**1951-1959** : *Conclusive evidence* (première version d'*Autres rivages*), *Lolita*, *Pnin*. Le succès est là, immense. Réédition et traductions révisées d'œuvres russes, de nouvelles, etc..

**1960-1977** : Installation à Montreux. Les grandes œuvres, de *Feu pâle à Regarde, regarde les arlequins!*, en passant par l'édition savante de la traduction d'*Eugène Onéguine*, *Ada* et *La transparence des choses*.

Tout comme Queneau, Nabokov est un homme multiple. Il a fait l'objet d'un grand nombre d'études critiques et de monographies<sup>66</sup>. Cette œuvre, bien qu'essentiellement littéraire, aborde aussi la science, sous l'aspect spécialisé de l'entomologie, mais exprime aussi les problèmes de la

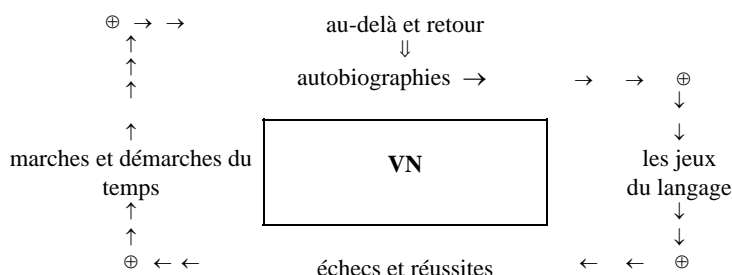
<sup>65</sup> Entretien avec Israel Shenker (le 10 juin 1971). Reproduit dans [ 1 ], p.196.

<sup>66</sup> En attendant l'édition de la Pléiade, on peut recommander, pour le lecteur français, le *Magazine littéraire*. Il faut citer aussi, pour les utilisateurs d'Internet, l'excellent site *Zembla*

(<http://www.libraries.psu.edu/uasweb/nabokov/nsintro.htm>) qui contient de nombreux textes, images, informations bibliographiques et associatives.

n°233, septembre 1986, et le livre de Maurice Couturier, Seuil 1993.

connaissance de la façon la plus profonde, en réunissant les ambitions de l'art et de la science, et mon cheminement prendra l'allure d'une spirale :



Avec l'invention de l'écriture, de l'imprimerie, puis des techniques modernes de transmission de l'information, la mémoire a changé de support. Elle s'inscrit désormais dans des *textes* historiques, biographiques, autobiographiques. Ainsi *l'art de la mémoire* laisse bientôt la place à *la mémoire comme art*, et c'est bien dans un art de cette sorte que Nabokov est passé maître! Il s'explique là-dessus à de nombreuses reprises dans ses notes ajoutées aux éditions nouvelles de ses nouvelles, dans ses "entretiens" et dans les textes eux-mêmes. Citons le début de *Mademoiselle O*, son unique création en français<sup>67</sup> :

*Dans un livre, j'ai prêté à l'enfance de mon héros l'institutrice à qui je dois le plaisir d'entendre le français. Je dis " j'ai prêté ", mais il serait plus juste de dire : " Mon héros me l'a prise " ([ O ], p. 7).*

Dans la note bibliographique figurant en fin de volume, il précise :

*Seuls " Mademoiselle O " et " Premier amour " (si l'on exclut un changement de noms) sont fidèles dans les moindres détails à la vie de l'auteur telle du moins qu'il se la rappelle. " Le producteur associé " est basé sur des faits réel. Pour tout le reste, je ne suis pas plus coupable d'avoir imité la "vraie vie" que " la vraie vie " n'est responsable de m'avoir plagié ([ O ], p.242).*

## autobiographies

<sup>67</sup> Je donne les textes de Nabokov dans leur traduction française, lorsqu'elle existe. Pour chaque séquence de ce chapitre, je regrouperai les références en précisant à chaque fois l'édition (c'est à elle que se réfèrent les numéros de pages) : ici *Mademoiselle O* ([ O ], trad. Maurice et Yvonne Couturier), Julliard, 1982.

Pour qui s'intéresse à la vie de Nabokov, les matériaux ne manquent donc pas avec les deux volumes du *Vladimir Nabokov*, de Brian Boyd : *Les années russes* et *Les années américaines*<sup>68</sup>.

Nul plus que Vladimir Nabokov n'était conscient de la gageure que représente la rédaction d'une biographie. Dès 1937, dans un article (écrit directement en français) publié par la *Nouvelle Revue Française* et intitulé *Pouchkine ou le vrai et le vraisemblable*, après une digression sur un "cas" de psychopathologie de la mémoire, il exprime ses doutes sur la validité d'un genre littéraire ... celui qu'il est précisément en train de pratiquer.

*C'est d'abord la correspondance du grand homme qu'on trie, découpe et recolle pour lui en faire un bel habit de papier, puis ce sont ses œuvres proprement dites qu'on feuillette pour y trouver des traits personnels. Et parbleu, l'on ne se gêne pas. Il m'est arrivé de découvrir des choses bien curieuses dans ces récits de grandes existences, comme cette vie d'un célèbre poète allemand, où le contenu d'un de ses poèmes intitulé le Rêve était posément raconté d'un bout à l'autre à titre de rêve vraiment fait par le poète en question. Quoi de plus simple en effet que de faire circuler le grand homme parmi les gens, les idées, les objets qu'il a lui-même décrits et qu'on arrache à demi morts de ses livres pour en farcir le sien ? Le romancier biographe organise ses trouvailles de son mieux, et, comme son mieux à lui est généralement un peu plus mauvais que le pire de l'auteur dont il s'occupe, la vie de celui-ci est fatalement faussée, même si les faits sont véridiques. Et puis, Dieu merci, nous avons la psychologie du sujet, le freudisme folâtre, la description empâtée de ce que le sujet pensait à tel moment, - un assemblage de mots quelconques pareil au fil de fer qui retient les pauvres os d'un squelette, - terrain vague de la littérature où, parmi les chardons, traîne un vieux meuble éventré que personne n'a jamais vu y venir.*<sup>69</sup>

La vie et l'œuvre de Nabokov peuvent être lues et méditées tout d'abord sous l'angle du souvenir et de la nostalgie. Les preuves en sont abondantes et s'inscrivent au long d'une vie riche d'épisodes réflexifs ou involutifs et surtout d'œuvres directement ou allusivement autobiographiques, avec, en premier lieu, *Conclusive Evidence*, devenu *Speak Memory* en anglais et *Autres rivages* en français et en russe<sup>70</sup>. Il est frappant de constater que dès 1916, en exergue à la plaquette de 67 poèmes (il les qualifiera plus tard de *poèmes d'amour dans le style Sully-Prudhomme*), figurent ces deux vers de Musset :

---

<sup>68</sup> Désignés ici par [NR] et [NA]. Traduction française de [NR] par Philippe Delamare, Gallimard 1992.

<sup>69</sup> Ce texte est reproduit dans le *Magazine littéraire*, loc. cit., p.49.

<sup>70</sup> *Autres rivages* [AR]. Trad. Yvonne Davet, Gallimard 1961.

*Un souvenir heureux est peut-être sur terre  
Plus vrai que le bonheur.*

Ces poèmes et cet amour s'adressent à Valentina Evgenievna Shulgin, le premier grand amour de Nabokov, qui sera "Tamara" dans son autobiographie, "Machenka" dans le roman éponyme, mais qui, pour Vladimir, sera toujours "Lyussia". Les quatre premières phases de la vie brève ci-dessus - les "années russes" - ne cesseront de le hanter et de nourrir son œuvre. Lorsqu'un journaliste de la BBC lui demande, en 1962, "Retournerez-vous jamais en Russie?", il répond :

*Je n'y retournerai jamais pour la simple raison que la Russie dont j'ai besoin ne me quitte pas un instant : la littérature, la langue et ma propre enfance russe [ I ], p.19).*

Les premiers romans de Nabokov se présentent souvent comme des fragments biographiques construits selon un schéma narratif relativement classique. Les événements s'inscrivent dans le déroulement d'une chronique, et se situent dans un cadre géographique et social (le Berlin des émigrés russes) bien caractérisés. Mais dès *Machenka* (écrit en 1926), des coupures abruptes dans la chronologie, d'étranges ellipses mettent le lecteur en présence de phénomènes proprement littéraires :

*En contemplant le toit squelettique qui se détachait sur le ciel impalpable, Ganine comprit avec une impitoyable lucidité que son amour pour Machenka était mort à jamais. Il n'avait duré que quatre jours - quatre jours qui avaient été sans doute les plus heureux de sa vie. Mais à présent il avait épuisé ses souvenirs, il en était rassasié, et l'image de Machenka demeurerait désormais, avec celle du vieux poète mourant, dans la maison des fantômes - qui n'était déjà plus elle-même un souvenir.*

*En dehors de cette image il n'existait pas, il ne pouvait pas exister de Machenka.<sup>71</sup>*

Dans un entretien réalisé pour BBC-2 en 1968, à la question "Quelle a été pour vous l'importance de l'exil de la Russie?", Nabokov répond :

*- Le genre d'artiste qui est toujours en exil, même s'il n'a jamais quitté le château ancestral ou la paroisse paternelle, est un personnage de biographie bien connu avec lequel je me sens quelque affinité; mais, plus concrètement, l'exil pour un artiste ne peut signifier qu'une chose : le bannissement de ses livres. Or tous mes livres, depuis le premier que j'ai écrit il y a quarante-trois ans*

---

<sup>71</sup> *Machenka* [ M ]. Trad. Marcelle Sibon, Fayard 1981.

*sur le canapé mangé aux mites d'une pension allemande, sont interdits dans mon pays natal. La Russie y a plus à perdre que moi* ([ I ], p.131).

Le dernier grand roman russe, *Le don*, est écrit à la première personne (mais le texte contient de nombreuses interruptions : biographie littéraire, dossier de critiques, etc.). Le narrateur, Fédor Godounov-Tcherdyntsev, émigré russe à Berlin, devient écrivain (comme Marcel dans *La recherche*). Son apprentissage passe par l'étude de Pouchkine, une biographie de son père (lépidoptériste), puis par la conception, la rédaction et la publication d'une biographie du célèbre écrivain russe Tchernichevski : c'est le chapitre IV du roman. Le dossier critique (chapitre V) est le "dossier de presse" engendré par la parution de cette biographie qui est à la fois réelle et imaginaire : *réelle* puisque le chapitre IV est une biographie réelle, très documentée d'un auteur *réel*; mais *imaginaire* aussi puisque son auteur, dans le roman, est un personnage du roman lui-même. Dans la préface, rédigée en 1962, à la traduction anglaise<sup>72</sup>, Nabokov remarque :

*Je vivais à Berlin depuis 1922, donc à la même époque que le jeune homme dans le roman; mais ni ce fait ni la parenté de nos intérêts, tels que la littérature et les lépidoptères, ne devraient pousser le lecteur à dire "Hum... hum..." et à confondre le créateur avec l'œuvre* ([ D ], p. 3).

[...]

*Puisque le monde du Don est devenu tout aussi fantasmagorique que la plupart de mes autres mondes, je puis parler de ce livre avec un certain détachement. C'est le dernier roman que j'ai écrit, et que j'écirai jamais, en russe. Son héroïne n'est pas Zina, mais la littérature russe* (p.4).

Si l'on se souvient que le dernier chapitre du *Don* a été achevé en 1937, sur la côte d'Azur, au moment où Nabokov prépare son article pour la N.R.F., on appréciera mieux la "pointe" finale du roman qui est en fait une copie - sans la typographie poétique - d'une strophe d'Eugène Onéguine, de Pouchkine.

*La vraie vie de Sebastian Knight*<sup>73</sup> est, d'une certaine façon, l'écho anglais du *Don* : c'est un roman que l'on pourrait qualifier de "méta-biographique". Le narrateur, un certain V., est mécontent du portrait qu'un critique (un certain M. Goodman) a brossé de son demi-frère, le célèbre écrivain Sebastian Knight, et s'emploie à rétablir la vérité. Le texte comporte donc une critique de l'ouvrage de Goodman, intitulé *La tragédie*

---

<sup>72</sup> *Le don* [D], Trad. Raymond Girard. Gallimard (Biblos) 1991.

<sup>73</sup> *La vraie vie de Sebastian Knight* [K]. Trad. Yvonne Davet, Gallimard 1962.

de Sebastian Knight, qu'il décrit comme un *très fallacieux livre écrit à la six-quatre-deux*, le commentaire critique (parfois le résumé ou le synopsis) des œuvres de Knight : *Les albinos en noir*, *Montagne comique*, *Objets trouvés*, *L'asphodèle obscur*, etc.. Il contient aussi des fragments de la biographie plus rigoureuse que V. prépare, le récit de l'enquête complémentaire qu'il entreprend - car en fait il a bien peu connu son demi-frère, le tout assaisonné d'allusions littéraires et d'auto-satires telles que la coupure de journal trouvée par V. dans les papiers de Knight :

*Auteur écrivant biographie imaginaire recherche photos de messieurs, air compétent, sans beauté, posés, ne buvant pas, célibataires de préférence. Acheteur photos enfance, adolescence, âge viril, pour reproduction dans ledit ouvrage. ([ K ], p.64 )*

Dans ses cours de littérature à Cornell, Nabokov présentera une analyse très détaillée du premier volume de *La recherche : Du côté de chez Swann*. Il remarque alors ([ LI ], p.308):

*Il y a une chose dont vos esprits doivent bien se pénétrer : l'œuvre n'est pas autobiographique, le narrateur n'est pas Proust en tant qu'individu, et les personnages n'ont jamais existé que dans l'esprit de l'auteur. Inutile, par conséquent, de nous attarde sur la vie de l'auteur. Cela est sans importance dans le cas présent et ne ferait qu'embrouiller la question, d'autant que le narrateur et l'auteur ont plus d'un point en commun et évoluent dans des milieux très semblables.*

Ce travail de l'artiste qui tisse son œuvre en croisant les fils de la réalité et de la fiction, si clairement illustré par Proust me semble éclairer ce passage de *Mademoiselle O* ([O], p. 22) :

*Durant toute ma vie j'ai mal dormi; ...*

Répondant à une question d'Alfred Appel ([I], p.89) sur "l'importance des allusions autobiographiques dans les œuvres d'art littéraires non autobiographiques", Nabokov répond :

*Je prétends que l'imagination est une forme de mémoire. Couché Platon, couché, bon chien! Une image dépend du pouvoir d'association, et l'association est fournie et alimentée par la mémoire. Quand nous évoquons un souvenir personnel très vivace, nous rendons hommage non pas à notre faculté de rétention mais au mystérieux esprit de prévoyance de Mnémosyne qui a conservé tel ou tel élément dont l'imagination créatrice pouvait avoir besoin pour le mêler avec des souvenirs et des inventions d'une époque*

*plus récente. A cet égard, la mémoire et l'imagination sont toutes deux une négation du temps.*<sup>74</sup>

## les jeux du langage

Vladimir Nabokov était conscient d'être, pour lui-même, le centre du monde. Mais il voulait - en explicitant complètement ce *référentiel* bien particulier qu'il constituait - représenter l'univers dans sa plénitude, poussant plus loin l'objectivité que bien des savants et donnant ainsi un modèle, certes non formalisé, de ce que pourrait être une *relativité absolue*. C'est sans doute ce qu'exprime le célèbre dialogue ([ I ], p. 24) :

- En quelle langue pensez-vous?
- *Je ne pense en aucune langue. Je pense en images.*

... car les images sont, en effet, *invariantes* par rapport à ces instances particulières du langage que sont l'anglais, le français, le russe. Un autre échange est intéressant à citer ici ([ I ], p.59) :

- Des langues que vous parlez, laquelle vous paraît la plus belle ?
- *Mon esprit répond : l'anglais, mon cœur : le russe, mon oreille : le français.*

L'autobiographie est donc un *mode* particulier d'expression, et le langage (écrit), un *code* qu'il faut maîtriser pour aboutir à la représentation correcte, à l'expression adéquate, et cela dans tous ses formes - scientifiques et littéraires y compris - où l'autobiographie demeure plus ou moins bien) cachée. Certes Pnine préfère

*“ ne pas franchir le seuil de l'amphithéâtre prestigieux de la science linguistique contemporaine ”*<sup>75</sup> dont il estime qu'elle ne pourrait servir qu'à *“ l'élaboration de dialectes ésotériques - basque basique et autres - qui ne seraient parlés que par certaines machines sophistiquées ”*<sup>76</sup>.

---

<sup>74</sup> Le thème des rapports ambigus de l'autobiographie et de la fiction chez Nabokov a fait l'objet de nombreux développements. Je citerai

- Elisabeth Bruss : *Vladimir Nabokov : Illusions of reality and the reality of Illusions* (Chapitre V de son livre *Autobiographical Acts*, Johns Hopkins University press, 1976, p.127).

- Anne Clancier : *Vladimir Nabokov et les affres du biographe*, revue des Sciences Humaines, Le Biographique, n°224, 1991, p.127.

- Jocelyn Maixent : *Leçon littéraire sur Vladimir Nabokov, de La Méprise à Ada*, P.U.F., 1995.

<sup>75</sup> Pnine [P]. Trad. Michel Chrestien, Gallimard (Biblos) 1991, p.867.

<sup>76</sup> J'ai modifié ici la traduction de Michel Chrestien, qui n'a pas, selon moi, la "précision absolue" que Nabokov exigeait.

Les jeux de Nabokov avec le langage ne sont donc pas seulement ceux d'un polyglotte, mais d'un *chercheur* et même, pourrait-on même dire, d'un *oulipien*. Etranger à tout esprit de groupe, il n'aurait pu en aucun cas être un "oulipien" *stricto sensu*. Mais il utilise avec brio des techniques d'écriture et systèmes de contraintes typiquement *oulipiennes*<sup>77</sup>. C'est là, bien entendu, un des points de rapprochement avec Calvino et Queneau.

Dans l'échelle des objets linguistiques et littéraires, le *graphème* est à coup sûr l'élément de base. Nabokov ne l'ignore pas, lui qui indique, dans *La transparence des choses*<sup>78</sup>, que

*... Sur la page imprimée, il faudrait aussi mettre en italiques les mots "probable" et "réellement", légèrement du moins pour suggérer le léger souffle de vent qui incline ces caractères (dans le double sens de signe et de personnage). En fait nous dépendons des italiques plus encore que les auteurs de livres d'enfants qui recherchent la cocasserie ([T], p.150).*

La préoccupation typographique se propage aux "signes de ponctuation" : dans *Le don*, la biographie de Tchernychevski rédigée par le narrateur, un faux préparé par Kostamarov est minutieusement démasqué ([D], p. 339) :

*... pour ne prendre que le mot "je", ya (qui, écrit en russe, a un peu la forme d'un déléatur de correcteur d'épreuves). Dans les manuscrits authentiques de Tchernychevski, il se termine par un trait sortant droit et fort - et qui se courbe même un peu à droite -, tandis qu'ici, sur le faux, ce trait se courbe avec une désinvolture étrange à gauche, vers la tête, comme si le ya faisait le salut militaire.*

Le narrateur de *La transparence des choses* ([T], p.151) remarque :

*Nous avons montré notre besoin de guillemets ("réalité", "rêve"). Incontestablement, les signes dont Hugh Person constelle encore les marges des épreuves possèdent une valeur métaphysique ou zodiacale.*

Le niveau immédiatement supérieur est celui de l'*alphabet*. Lorsque Victor, un personnage de *Pnine*, s' imagine être le fils d'un roi en exil qui s'exclame, indigné ([P], p.938), “ *Abdication! Un tiers de l'alphabet!* ” [ma traduction], on songe au Perec d'*Ulcérations*.

---

<sup>77</sup> Cf. mon article : *Nabokov oulipien*. Europe, n° 791 (1995), p. 94.

<sup>78</sup> *La transparence des choses* [T]. Trad. D. Harper et Jeran-Bernard Blandenier, Fayard 1978.

Dans *Les sœurs Vane*<sup>79</sup>, le narrateur s'efforce de trouver des acrostiches dans les *Sonnets* de Shakespeare et trouve deux, en effet : FATE (sonnet LXX) et ATOM (sonnet CXX). Ce furtif épisode est destiné à mettre le lecteur en éveil afin qu'il découvre, à la fin de la nouvelle, la réapparition en acrostiche des deux sœurs.

Mais dans *Ada*<sup>80</sup> les sœurs Vane se manifestent à nouveau, dans un rêve du héros, Van Veen, comme une sorte de fusion d'Ada et de Lucette, une véritable "ontologie alphabétique" :

- A deux reprises elle se heurte, au cours d'une partie de scrabble à des difficultés et proteste avec véhémence contre les *Buchstaben* ("lettres", en allemand) qui l'empêchent d'avancer.  
- Dans le rêve qui évoque les sœurs Vane, Van est assis sur le "talc" d'une plage (p.432). Mais quelques pages plus haut, il décrit la chevelure *tentaclinging* de Lucette et, à l'attention de la dactylo, précise "*t, a, c, l,*" (p.411)<sup>81</sup>.

Au niveau suivant de l'échelle linguistique se trouvent les groupements de lettres, phonèmes et morphèmes. Tout comme le Perec des *Vœux*<sup>82</sup>, Nabokov se régale d'homophonies. Mais avec lui la manipulation devient multilingue : "Tolstoï" devient "*doll's toy*"<sup>83</sup>, un "je t'aime" russe devient "*yellow blue tibia*" ([T], p.78), etc..

Dans son introduction à *Brisure à Senestre*<sup>84</sup>, Nabokov précise ([BS], p.12) :

*La paronomase est une sorte de peste verbale, une maladie contagieuse dans le monde des mots et comment s'étonner qu'ils soient en proie à de monstrueuses et ineptes déformations dans Padukgrad où tout être n'est jamais que l'anagramme de quelqu'un d'autre. Le livre foisonne de distorsions stylistiques, tels que des jeux de mots mâtinés d'anagrammes, ... ; ou ce sont des néologismes suggestifs, ... des parodies de clichés narratifs ... ; des contrepèteries...; et, bien entendu, l'hybridation des langues .*

---

<sup>79</sup> In *L'extermination des tyrans*. Trad. Gérard-Henry Durand, Julliard 1977, p.233.

<sup>80</sup> *Ada* [A]. Trad. Gilles Chanine et Jean-Bernard Blandenier, Fayard 1975.

<sup>81</sup> Nous nous trouvons ici en présence d'une difficulté qui n'est malheureusement pas unique : la traduction française (pourtant revue par Nabokov) a choisi d'épeler "t, e, n, t", ce qui fait disparaître l'allusion. Mais déjà, dans *Les sœurs Vane*, la traduction, par ailleurs excellente, de Gérard-Henry Durand ne laissait subsister que le dernier mot de l'acrostiche. Dans sa traduction des *Lettres choisies* [LC] (p.161-162), Christine Raguët-Bouvard a brillamment comblé cette lacune.

<sup>82</sup> Le Seuil 1989.

<sup>83</sup> *Rire dans la nuit* [R] (version nouvelle de *Chambre obscure*). Trad. Chr. Raguët-Bouvard, Grasset 1992.

<sup>84</sup> *Brisure à senestre* [BS], Trad. Gérard-Henry Durand, Julliard 1980.

On passe naturellement de la manipulation des *morphèmes* à celle des *mots* ou même des *syntagmes*. Je me limiterai ici à trois exemples :

(1) La construction d'un texte comme *concaténation* de titres d'ouvrages (d'ailleurs imaginaires). Il s'agit, bien entendu, dans *Brisure à senestre*, de l'injonction familière aux usagers des chemins de fer : “ Ne tirez pas la chasse lorsque le train, etc. (p.46). ” Le critique italien Cesare Segre, qui consacre le chapitre 9 de son livre *Teatro e romanzo : due tipi di comunicazione letteraria*<sup>85</sup> au Calvino de *Si par une nuit d'hiver...* observe (p.169) qu'une procédure voisine est à l'œuvre dans le chapitre XI (avant-dernier) de ce roman, lorsque le lecteur dresse la liste des titres des dix romans interrompus, puis lui ajoute la phrase “ demande-t-il, anxieux d'entendre le récit ” et constate que cette liste augmentée forme un nouveau texte - qui pourrait bien être le début d'un onzième roman<sup>86</sup>.

(2) La fabrication d'un poème comme "chimère" de deux poèmes "réels". Il s'agit d'*Ada*, riche en poèmes rapportés - et en particulier de poèmes français, où l'on trouve :

*Mon enfant, ma sœur,  
Songe à l'épaisseur  
Du grand chêne à Tagne;  
Songe à la montagne,  
Songe à la douceur -*

Le concept de "chimère" est fort ancien. Il a été systématisé dans les années 60, puis a donné lieu à une application poétique en 1981 avec les *Rimbaudelaires* de Pierre Lusson et Jacques Roubaud<sup>87</sup>. Nabokov nous offre donc ici un superbe *Chateaudelaire* et, pour faciliter le travail du lecteur, fait apparaître ce fragment (récité par Ada?) après une allusion à un entomologiste supposé : Chateaubriand (Charles). Vivian Darkbloom, dans ses *Notes to Ada*, utilise aussi la métaphore de l'hybride ([A], p.466) :

*Ada qui aimait croiser les orchidées: elle croise ici deux  
auteurs français...*

---

<sup>85</sup> Einaudi 1984, pp.133-173.

<sup>86</sup> Dans le même travail, Segre rapporte une suggestion de Giuliana Nuvoli relative à un rapprochement possible entre Flannery, personnage central (au sens géométrique) du roman, et Mr R., le personnage (romancier) de *La transparence des choses*.

<sup>87</sup> Il s'agit de poèmes formés avec le "squelette" du *Dormeur du val*, mais où les mots "pleins" (substantifs, adjectifs, verbes) sont empruntés au vocabulaire de Baudelaire. L'Atelier de Littérature Assistée par la Mathématique et les ordinateurs (ALAMO) en propose une réalisation informatique, dans son programme de démonstration.

(3) L'idée de "brazzle", jeu d'esprit que le narrateur (biologiste nonagénaire) décrit dans *Le temps et le reflux* (in *Mademoiselle O*, p.195) comme

*... l'opération qui consiste à retrouver le nom d'une ville asiatique ou le titre d'un roman espagnol dans un dédale de syllabes embrouillées sur la dernière page de la gazette du soir...*

Le domaine de la *prosodie* est, sur l'échelle des structures linguistiques et littéraires, un lieu de passage privilégié entre le niveau des *morphèmes*, *syllabes*, etc., celui des *mots*, des *syntagmes* et d'objets plus grands : *hémistiches* et *vers*. Ce domaine est aussi le lieu d'une passion de Nabokov, qu'il manifeste par l'écriture, la traduction et l'analyse critique, en particulier par la traduction en anglais d'*Eugène Onéguine*. Deux fragments de l'appareil critique furent publiés séparément sous le titre *Notes on Prosody* et *Abram Gannibal*. Le premier manifeste en particulier une profonde intelligence du génie de la *poésie française*. Car bien que le contexte orienterait naturellement l'auteur vers l'étude des tétramètres et pentamètres iambiques, il déclare ([NP], p.5) que

*... le meilleur représentant de la prosodie syllabique en ce qui concerne la délicatesse et la complexité de modulation est certainement l'alexandrin français.*<sup>88</sup>

Et lorsque, énumérant les problèmes spécifiques de la prosodie, il cite :

*(1) Le e muet: l'action réciproque entre la valeur théorique ou la valeur générique du e muet non élidé (qui n'est jamais perçu comme élément sémique plein, contrairement aux autres voyelles du vers) et sa valeur réelle ou spécifique dans un vers donné. Le nombre de tels éléments sémiques incomplets et leur distribution permet des variations à l'infini de mélodie, en conjonction avec l'effet neutralisateur des apocopes en tout endroit du vers...*

Nabokov anticipe les travaux de Jacques Jouet et Jacques Roubaud, sur les différentes configurations de *e muets* non élidés dans les alexandrins<sup>89</sup>.

La minutie prosodique se manifeste aussi dans la présentation des accents toniques dans les poèmes "zambliens" qui accompagnent l'appareil critique dément de Charles Kinbote dans *Feu Pâle*.

### échecs et réussites<sup>90</sup>

---

<sup>88</sup> *Notes on Prosody* and *Abram Gannibal*[NP]. Bollingen Series, Princeton University Press 1964 (p.6).

<sup>89</sup> *Bibliothèque Oulipienne* n° 64, 1993.

Dans *Feu pâle*<sup>91</sup>, l'auteur supposé, John Shade, s'exclame :

*... Je crois comprendre  
L'existence, ou du moins une très faible part  
De ma propre existence, uniquement à travers mon art  
En termes de combinaisons délectables.* ([F], v. 971-974, p. 61),

L'avant-dernière section (section II) du chapitre XIV d'*Autres rivages* se conclut par l'évocation d'un écrivain de l'émigration russe, auquel l'auteur s'est, dit-il, "*le plus intéressé*". Il s'agit de "Sirine", dont l'œuvre "*ne cessa de susciter un intérêt malsain chez les critiques*" et qui semble avoir disparu, "*ne laissant guère autre chose derrière lui qu'un vague sentiment de malaise*" ([AR], pp. 309-310). Le dernier roman ainsi évoqué est *La Défense Loujine*<sup>92</sup>, ce qui conduit naturellement Nabokov, dans la section suivante, à des développements relatifs à la composition de problèmes d'échecs. Dès l'ouverture, il observe (id. pp. 311-313) :

*De parler d'échecs me fait songer qu'au cours de mes vingt années d'exil j'ai consacré énormément de temps à composer des problèmes d'échecs. Telle situation est élaborée sur l'échiquier, et alors le problème à résoudre, c'est de trouver comment faire les Noirs mat en un nombre donné de coups, généralement en deux ou trois coups. C'est un art magnifique, complexe et stérile, parent de la forme ordinaire du jeu seulement dans la mesure où, par exemple, le jongleur en inventant les entrelacements d'un nouveau tour d'adresse et le joueur de tennis en gagnant un tournoi tirent tous deux parti des propriétés d'une sphère.*

Nabokov justifie sa fascination particulière pour le problémisme :

*Une inspiration de type quasi musical, quasi poétique, ou, pour être tout à fait exact, poético-mathématique, préside à la composition d'un problème de cette sorte. Fréquemment, dans le milieu du jour, moment propice, en marge d'une occupation superficielle, dans le sillage d'une pensée fugitive, j'éprouvais, sans avertissement, un spasme de plaisir intellectuel aigu à l'instant où commençait à se développer dans mon cerveau le germe d'un problème d'échec; ce qui me promettait une nuit de labeur et de félicité.*

---

<sup>90</sup> Cf. mon article : *La défense Sirine* (en coll. avec Claude Berge), Europe n°791, 1995, p.115.

<sup>91</sup> *Feu pâle* [F]. Trad. Raymond Girard et Maurice-Edgar Coindreau, Gallimard 1965.

<sup>92</sup> *La défense Loujine*[DL]. Trad. Genia et René Cannac, Gallimard 1964.

Il analyse ensuite les styles caractéristiques des diverses écoles<sup>93</sup> et remarque :

*Peut-être faut-il expliquer que les thèmes, en matière de jeu d'échecs, ce sont des stratagèmes tels que embuscades, abandons de garde, clouages, déclouages, etc.; mais c'est seulement lorsque ces manœuvres sont combinées d'une certaine manière qu'un problème est satisfaisant.*

Décrivant le travail du compositeur (l'ourdisseur de problèmes), il précise :

*L'échiquier devant lui est un champ magnétique, un système de forces et d'abîmes, un firmament qui s'étoile. Les fous s'y déplacent comme la lumière de projecteurs. Tel ou tel cavalier est un levier qu'on essaie, jusqu'à ce que le problème atteigne le degré nécessaire de beauté et de surprise.*

*[ ... ] Mais j'ai beau parler de la composition des problèmes, les mots ne suffisent pas, me semble-t-il, à donner vraiment une idée de ce que ce jeu de la pensée comporte de ravissement profond, et de ses liens de parenté avec diverses autres opérations de l'esprit créateur, plus manifestes et plus fécondes, depuis l'acte de dresser la carte des mers dangereuses jusqu'à l'acte d'écrire un de ces romans où l'auteur, dans un accès de lucide folie, s'est fixé à lui-même certaines règles uniques en leur genre qu'il observe, certains obstacles de cauchemar qu'il surmonte, avec la délectation d'une divinité créant un monde vivant à partir des éléments les plus invraisemblables - des roches et du carbone, et d'aveugles palpitations.*

Le chapitre s'achève alors sur un retour à l'autobiographie en deux étapes : le souvenir du jeu d'échecs offert par l'oncle Constantin, puis la nuit de mai (du 10 mai 1940!), après l'obtention d'un visa pour les Etats-Unis. Cette nuit est aussi celle de la composition d'un problème d'échecs (mat en deux coups) dont le diagramme nous est donné, recopié d'une feuille de papier visée officiellement par un service (Contrôle des informations) de la "RF" et dont la véritable signification nous est ainsi “ *effectivement divulguée* ”<sup>94</sup>

---

<sup>93</sup> Sur tout ceci, on consultera François Le Lionnais : *Le jeu d'échecs* (Que sais-je n° 1592, Presses Universitaires de France 1974 et 1981), en particulier chap. 4. II (p.92) : *Au sommet de l'art échiquéen : la composition.*

<sup>94</sup> Ce problème a été publié ultérieurement par Lipton, Matthews & Rice : *Chess Problems*. Faber 1963, p.252. On regrettera que la version française d'*Autres rivages* corresponde au texte de 1951 et non à celui de 1967 qui comprend des révisions significatives et surtout un avant-propos d'où je tire ce détail bibliographique.

C'est en 1917 que Nabokov, réfugié en Crimée, commença à composer des problèmes d'échecs (il avait alors 18 ans.) Il avait déjà publié deux petits volumes de poésie et assemblé des matériaux pour sa première publication scientifique (sur les papillons de Crimée). Cette approche "unitaire" demeurera un moteur essentiel de son œuvre car ([AR], p.314) :

*Il faut bien comprendre que la rivalité, dans les problèmes d'échecs, n'est pas réellement entre les Blancs et les Noirs, mais entre celui qui compose le problème et celui qui, par hypothèse, est censé en trouver la solution (exactement comme, dans une œuvre d'imagination de premier ordre, le conflit n'est pas entre les personnages, mais entre l'auteur et le lecteur.)*

Dans un entretien réalisé en 1962 pour la BBC, il avoue ([I], p.314) :

*J'aime les échecs, mais la ruse en échecs comme dans l'art n'est qu'un élément du jeu : elle s'inscrit dans la combinaison, dans les possibilités délicieuses, les illusions, les perspectives de la pensée, qui peuvent être des trompe-l'œil, peut-être.*

Le thème des échecs (comme celui des papillons) est donc présent dans toute l'œuvre de Nabokov. Mais la "visibilité" du thème réclame parfois de l'analyste beaucoup de perspicacité<sup>95</sup>:

- Dès 1923 il compose un long poème médiéval (850 vers), intitulé *Solnetchnii son* (le rêve de soleil), où le héros dispute un tournoi d'échecs qui décidera de l'issue d'un conflit entre deux souverains barbus (une barbe blanche, une barbe noire!) (cf. [VN], p.203)
- En 1924 il écrit *Rojdestvo* (Noël), une nouvelle qui, dit-il lors de la parution de la traduction anglaise, *ressemble étrangement à ce genre de problèmes d'échecs que l'on appelle "auto-mat"* ([DC], p.217)<sup>96</sup>.
- En 1927 il compose un poème intitulé *Shakmatnii kon* (le cavalier des échecs), au moment où se joue le match Alékhine-Capabianca. Le héros du poème confond les lieux et les êtres du monde réel avec un échiquier et ses pièces, et préfigure *Loujine* ([VN], p.275).
- C'est en 1929 qu'il rédige *Zaschita Lujina* (La défense Loujine) dont la traduction anglaise ne paraît qu'en 1964 sous le titre *The Defense*. Dans l'avant-propos de cette édition, Nabokov écrit :

*En relisant ce roman aujourd'hui, en rejouant les coups de son intrigue, je me sens un peu comme Anderssen se souvenant avec fierté de son sacrifice des deux tours devant le valeureux et*

---

<sup>95</sup> Cf. Janet Gezari : "Roman et problème chez Nabokov" (*Poétique* n°17, 1974, p.96).

<sup>96</sup> *Détails d'un coucher de soleil* [DC]. Trad. Maurice et Yvonne Couturier, Julliard 1985.

*infortuné Kieseritsky - qui est condamné à l'accepter et à l'accepter encore au long d'une infinité de traités, avec un point d'interrogation en guise de monument.*

[ ... ] *Les effets d'échecs que j'ai parsemés ne sont pas seulement repérables dans ces scènes distinctes; on peut découvrir leur enchaînement dans la structure fondamentale de ce plaisant roman.*" Et plus loin : "*La série tout entière des trois coups de ces trois chapitres centraux rappelle - ou devrait rappeler - un certain type de problèmes d'échecs dont le but n'est pas tant de faire mat en un nombre donné de coups que de faire ce qu'on appelle une "analyse rétrograde", le solutionniste devant prouver, d'après l'examen de la position des Noirs sur le diagramme, que le dernier coup des Noirs n'aurait pas pu être un roque ou bien doit avoir été la prise "en passant" d'un Pion blanc.* ([DL], p. )<sup>97</sup>

- En 1930 est composé *Sogliadatai* <sup>98</sup>(*Le guetteur* [G]). Le changement de point de vue (de la première à la troisième personne) peut évoquer une prise "en passant".

- 1938, c'est la rédaction de *Dar* (*Le don*) où deux thèmes nabokoviens - celui des papillons et celui des échecs - se conjuguent. Le héros, Fiodor, découvrant par hasard chez un bouquiniste une revue échiquéenne soviétique où figure un article sur le penseur et militant libéral Nicolaï Tchernychevski (1828-1889), homonyme de son ami Alexandre, il s'en rend acquéreur pour lui en faire le présent. Grand amateur de "problèmes" lui-même, il est déçu par le contenu de la revue et se livre, à son sujet, à une critique qui évoque évidemment l'attitude de Nabokov vis à vis de la littérature soviétique ([D], p.) :

*Les consciencieux exercices des jeunes compositeurs soviétiques n'étaient pas tellement des problèmes que des "pensums" : ils traitaient lourdement tel ou tel thème mécanique [...] sans le moindre soupçon de poésie.*

- A la même époque, Nabokov prépare une traduction nouvelle de *Camera Obscura* qui devient *Laughter in the Dark* (*Rire dans la nuit*). Les préfaciers de la nouvelle édition française précisent:

*C'est pour dissiper la noirceur des drames de l'existence que le romancier, comme le peintre - ou le joueur d'échecs - , peut*

---

<sup>97</sup> Cette partie, surnommée *L'immortelle*, est décrite par François Le Lionnais, loc. cit., p.90-91. Le diagramme comporte effectivement deux points d'interrogation.

<sup>98</sup> *Le guetteur*[G]. Trad. Georges Magnane, Gallimard 1968.

*proposer toutes sortes de configurations ou distorsions ou modifier le cours des destinées. ([R], p.11)*

- En janvier 1939, Nabokov achève *The Real Life of Sebastian Knight* (*La vraie vie de Sebastian Knight*), son premier roman écrit directement en anglais. Ecrivant à James Laughlin, il déclare, certes :

*Bunny Wilson soutient une théorie astucieuse mais absolument erronée selon laquelle "Sebastien" est composé suivant le développement d'une partie d'échecs ([LC], p. ).*

Mais cette remarque est une nouvelle "ruse" destinée au lecteur. G.M. Hyde (loc.cit., p. 84-98) le montre de façon convaincante. Les noms propres sont particulièrement significatifs : *Knight* et *Bishop* sont la dénomination anglaise pour le Cavalier et le Fou des échecs; Sebastian enfant signait ses poèmes d'un "cavalier noir". Sa vie s'achève dans l'hôpital de S<sup>t</sup> Damier, etc.. Janet Gezari, de son côté, analyse le roman en fonction d'un thème problémiste, celui du "jeu virtuel" (qu'illustre justement le problème publié dans *Autres rivages*.)

- 1959 : c'est le tournant dans la carrière de Nabokov avec *Lolita*. Les composantes échiquéennes du roman ont été analysées par Edmond Bernhard<sup>99</sup>. Il souligne la présence implicite de Poe avec son Annabelle Lee, puis présente le projet de H.H. (la conquête de Lolita) comme une partie d'échecs (" *Mon plan était un chef d'œuvre de l'art primitif*" déclare d'ailleurs Humbert) et la mort de Quilty ressemble à la fuite impossible d'un Roi " *bloqué par ses propres pièces*". Le mariage avec Charlotte est mis en parallèle avec un problème célèbre d'Anderssen dont la solution passe par le sacrifice de la Dame (Charlotte) qui permet la promotion d'un pion (Lolita).

- en 1962, dans *feu Pâle*, le narrateur (peut-être dément) voudrait nous faire croire à l'aventure d'un souverain déchu et traqué par un tueur : encore une situation de "Solus Rex"!

Nabokov, on l'a vu, est avant tout un problémiste. Il déclare, d'ailleurs ([I], p.130) :

*[...] les jeux, en tant que tels, ne m'intéressent pas. Le jeu signifie la participation d'autres personnes; ce qui m'intéresse, c'est l'exploit solitaire [lone performance] - les problèmes d'échecs par exemple, que je compose dans une solitude glacée.*

---

<sup>99</sup> La thématique échiquéenne de *Lolita*. in *L'Arc* n° 99, p.37 (1967), réédition Le Jas 1985.

On ne saurait donc séparer l'écrivain Sirine/Nabokov du joueur d'échecs et surtout du problémiste. Dès 1918 il donne à son cahier de poèmes le titre : *Stikhi i Skhemi* (Poèmes et schémas). Mais sa contribution essentielle dans ce domaine est évidemment *Poems and problems*<sup>100</sup>. Ce livre comprend trois parties : un "lot" (angl. *batch*) de 39 poèmes en version bilingue russe-anglais, un second lot de 14 poèmes composés directement en anglais et finalement une suite de 18 problèmes d'échecs. Dans l'*Introduction* (rédigée en 1969), il déclare (p.15) :

*Finalement il y a les échecs. Je refuse de m'excuser pour leur inclusion. Les problèmes d'échecs exigent de la part du compositeur les qualités mêmes qui caractérisent tout art digne de ce nom : originalité, inventivité, concision, harmonie, complexité, ainsi qu'une splendide absence de sincérité. La composition de ces énigmes d'ivoire et d'ébène est un don comparativement rare ainsi qu'une occupation extraordinairement stérile; mais alors tout art est inutile et l'est divinement, si on le compare à bon nombre d'entreprises humaines plus populaires. Les problèmes sont la poésie des échecs...*

Dans un travail récent<sup>101</sup>, René Alladaye souligne la parenté qui existe entre les choix stylistiques du poète et ceux du problémiste. Les commentaires qui accompagnent les énoncés des 18 problèmes sont autant de "petites formes" en prose, que René Alladaye compare aux *Exercices de style* de Raymond Queneau.

### **marches et démarches du temps**<sup>102</sup>

On peut dire que les arts de la mémoire, l'histoire, la biographie fonctionnent comme des machines linguistiques et littéraires, machines (virtuelles) à voyager dans le temps. Mais peu à peu les techniques narratives ont progressé et il est devenu possible d'emprunter des itinéraires de plus en plus audacieux<sup>103</sup>. Poésie et problémisme échiquéen sont ainsi deux issues nous donnant accès à la complexité spatio-temporelles des univers. C'est donc bien une forme nouvelle des arts de la mémoire que Nabokov contribue à préciser et qu'il exploite tout au long de son œuvre.<sup>104</sup>

<sup>100</sup> *Poems and Problems*. McGraw Hill, 1971.

<sup>101</sup> Vladimir Nabokov et la "poésie positionnelle" : deux dimensions de *Poems and problems*. In *La Licorne*, n°8 : *Espaces du texte*, p.187. Université de Poitiers, 1993.

<sup>102</sup> Dans cette section comme dans la suivante, j'ai beaucoup utilisé :

Brian Boyd : *Nabokov's Ada : The Place of Consciousness*. Ardis Publishers 1985.

Vladimir Alexandrov : *Nabokov's Otherworld*. Princeton University Press 1991.

<sup>103</sup> Cf. mon article : *L'espace-temps des voyages littéraires*. *Alliage*, n°22 (1995), p.

<sup>104</sup> John Burt Foster Jr : *Nabokov's art of memory and European modernism*. Princeton University Press 1993.

C'est Van, le héros d'*Ada*, qui, dans cette œuvre, présente le plus complètement la problématique, notamment dans la quatrième partie lorsqu'il commente "*La structure du temps*" ([A], p.445). Et l'auteur (Nabokov), qui feint de se dissimuler derrière Van, nous démontre que si la littérature et la physique disposent aujourd'hui d'outils linguistiques spécifiques pour aborder les problèmes de l'espace et du temps, la poésie et la problématique échiquéenne - ont développé aussi leurs propres systèmes de représentation formelle adaptés à ce domaine.

Mais cette virtuosité ne s'épanouit qu'à la suite d'une longue préparation. Les deux premiers textes en prose, composés en 1925, étaient déjà des expériences de représentation de l'espace-temps. Le jeu complexe des retours dans le passé (par souvenirs ou analepses), l'association de lieux minutieusement décrits à des instants privilégiés permettant de souligner le contraste entre la réversibilité de l'espace et l'irréversibilité du temps<sup>105</sup>. *Guide de Berlin* exprime particulièrement bien une "réflexion dans l'espace-temps". La dernière phrase de la nouvelle, une exclamation indignée du narrateur est en effet ([DC], p.103) :

*Ce que je vois! Comment lui faire comprendre que je viens de voir les souvenirs futurs de quelqu'un ?*

Fiodor, le héros du *Don* au cours d'une conversation (rêvée), déclare ([D], p.428) :

*En général, ce serait une bonne chose de mettre un terme à notre perception barbare du temps; je trouve ça particulièrement charmant quand les gens parlent du fait que la terre gèlera dans un trillion d'années et que tout disparaîtra à moins que nos imprimeries ne soient transportées en temps voulu sur une étoile avoisinante.[ ... ] Comme c'est stupide ! Notre sentiment erroné que le temps est une sorte de croissance est une conséquence de notre état limité qui, étant toujours au niveau du présent, implique sa constante remontée entre l'abîme aqueux du passé et l'abîme aérien de l'avenir. L'existence est donc une transformation éternelle du futur en passé - un processus essentiellement fantomatique - un simple reflet des métamorphoses matérielles qui ont lieu en nous.*

---

<sup>105</sup> C'est ce que décrit Bryan Boyd dans [NR], p. 252, comme " ... the gap between revisitable space or retainable matter and inaccessible time ".

Les premières pages d'*Autres rivages* (composé entre 1948 et 1950) présentent une véritable profession de (non-)foi sur le temps qui complète bien la précédente([AR], pp. 13-14)<sup>106</sup> :

*Le berceau balance au dessus d'un abîme, et le sens commun nous apprend que notre existence n'est que la brève fente de lumière entre deux éternités de ténèbres. Bien que celles-ci soient absolument jumelles, l'homme, en règle générale, considère l'abîme prénatal avec plus de sérénité que celui vers lequel il avance (à raison d'environ quatre mille cinq cents battements de cœur par heure). Je connais, toutefois un jeune chronophobe qui éprouva une sorte de panique en regardant pour la première fois quelques vieux films tournés à la maison peu de semaines avant sa naissance. Il vit un monde qui était presque inchangé - même maison, mêmes personnes - et puis il se rendit compte que lui y était totalement inexistant et que personne ne s'affligerait de son absence.[ ... ] Mais ce qui tout particulièrement l'effraya, ce fut la vue d'une voiture de bébé toute neuve, campée là, sur la véranda, avec l'air suffisant et abusif d'un cercueil; d'un cercueil vide, qui plus est, comme si, dans le cours inversé des événements, jusqu'à ses os s'étaient désintégrés.*

On peut lire plus loin :

*Je me révolte contre cet état de choses. A mainte et mainte reprise, mon esprit a fait d'immenses efforts pour distinguer la moindre lueur personnelle dans ces ténèbres impersonnelles à l'un et l'autre bouts de ma vie. Que ces ténèbres soient dues simplement aux murs du temps qui me séparent, moi et mes poings meurtris, du monde libre où le temps n'existe pas, c'est là une conviction que je partage volontiers avec le sauvage le plus peinturluré. ([AR],p.14)*

Toute l'œuvre de Nabokov s'inscrit donc dans un combat pour ou contre le temps. Dans un entretien avec Nicolas Garnham (septembre 1968), il déclare fermement ([I], p.129) :

*J'ai tranché au scalpel dans l'espace-temps, l'espace étant une tumeur que j'ai rejetée à la poubelle. Bien que je ne sois pas un physicien très compétent, je repousse les formules trop élégantes d'Einstein; en effet, il n'est pas nécessaire de connaître la théologie pour être athée.*

---

<sup>106</sup> J'ai dû modifier sensiblement la traduction d'Yvonne Davet qui, notamment, traduit "young chronophobiatic" par "adolescent sensible"!

La biographie de Bryan Boyd donne quelques indications sur la naissance, dès 1958, d'un projet de roman qui devait devenir cette œuvre majeure qu'est *Ada* et dont la problématique du temps fut le moteur initial. En 1964, il voit se dessiner l'ébauche d'un essai qui se transformerait en récit et serait intitulé : *The Texture of Time*. A partir de septembre il étudie le livre de Whitrow *The Natural Philosophy of Time*, puis rédige des fiches sur l'ouvrage de Dunne<sup>107</sup>.

Dans la version finale d'*Ada*, *The Texture of Time* est devenu un livre dans le roman, un essai commenté par son auteur, Van Veen. Cet essai aborde les problèmes les plus variés : apories de Saint-Augustin, critique du concept d'espace-temps " *ce hideux hybride* " et de son rôle en relativité restreinte, y compris le paradoxe du "voyageur au boulet", dont Van Veen attribue la paternité à " *Engelwein, je crois* ", ce qui nous offre, au sein d'un texte en anglais, un jeu de mot franco-allemand et physico-littéraire (Engelwein ⇔ Langevin).

L'univers qui se dévoile ainsi possède une structure complexe, continue et discontinue, hélicoïdale et spatio-temporelle dont Nabokov ébauche d'ailleurs, à la fin d'*Autres Rivages*, la théorie :

*... car chaque dimension suppose un milieu au sein duquel elle peut agir, et si, dans le débobinage spiral des choses, l'espace se tord en quelque chose qui s'apparente au temps, et le temps, à son tour se tord en quelque chose qui s'apparente à la pensée, alors, assurément, une autre dimension survient - un Espace spécial peut-être, non pas l'ancien, pensons-nous, à moins que les spirales deviennent à nouveau des cercles vicieux ([AR], p. 329)<sup>108</sup>.*

Nabokov prolongera ses réflexions (dans tous les sens du terme) dans *La transparence des choses* et surtout dans *Regarde, regarde les arlequins!*, sa dernière œuvre, où le narrateur, sorte de double gauchi de l'auteur - ou plutôt double "dual", dans une dualité espace-temps - souffre d'un étrange "mal de l'espace", transposition psycho-pathologique de l'angoisse que nous cause l'irréversibilité du temps et l'approche de la mort, et qui est ainsi le dual de ce "mal du temps" que Van Veen cherchait à exprimer. Et tout comme Nicolas Goumiev<sup>109</sup> qui écrivait :

---

<sup>107</sup> *An Experiment with Time*, de J.W. Dunne, publié pour la première fois en 1927, avait été un grand succès. C'est probablement la deuxième édition que Queneau emporta dans ses bagages lors de son voyage en Grèce, en 1932, et qui fut, en partie, à l'origine du *Chiendent* (cf. plus haut, p.109). Le livre de Dunne (qui est aussi l'auteur de *The serial universe*), est d'ailleurs intéressant à plus d'un titre. Bien avant la vogue que connut naguère la "parapsychologie" - mais aussi la théorie de l'information - il aborde les problèmes de la prémonition, de l'analyse des séries statistiques, etc..

<sup>108</sup> Ma traduction, encore une fois! Cf. *Speak, Memory*. Vintage International 1989, p. 301.

<sup>109</sup> Un poète que Nabokov admirait (et qui est peut-être le modèle de Martin, le héros du *Guetteur*.) Cf. Alexandrov, loc.cit., p.226.

*L'éternité et l'instant - ce ne sont déjà plus des concepts temporels et ils peuvent, pour cela, être perçus durant tout intervalle de temps; tout dépend d'une montée unificatrice de la contemplation.*

Nabokov dit ([AR], p.) :

*J'avoue ne pas croire au temps. J'aime replier mon tapis enchanté, après usage, de façon à superposer une partie du motif sur une autre.*

### **le fond des choses et au-delà**

Pour Nabokov, l'étude des papillons n'est certainement pas un "violon d'Ingres". Au fond le travail du taxonomiste ne se distingue pas essentiellement de celui du romancier. Dans le deuxième des entretiens reproduits en [I], on trouve le dialogue ci-après (p.20) :

- Etes-vous un lépidoptériste professionnel ?
- *Oui, je m'intéresse à la classification, aux variations, à l'évolution, à la structure, à la répartition, aux habitudes des lépidoptères : ça a l'air impressionnant, mais en fait je ne suis un expert qu'en ce qui concerne un tout petit groupe de papillons.*
- [ ... ]
- Y a-t-il un rapport avec l'écriture ?
- *Oui, d'une manière générale, car je pense que dans une œuvre d'art il y a une sorte de fusion entre deux choses : la précision de la poésie et la fièvre de la science pure.*

Dès le premier entretien, il avait dit ([I], p.16) :

- *Au cours de mes années d'enseignement de la littérature à Cornell et ailleurs, j'exigeais de mes étudiants la passion du savant et la patience du poète. En tant qu'artiste et homme d'étude, je préfère le détail particulier à la généralisation, les images aux idées, les faits obscurs aux symboles évidents et le fruit sauvage découvert à la synthétique.*

A la question “ L'inévitable distorsion du détail vous préoccupe-t-elle ? ”, Nabokov répondra :

- *Pas du tout. La distorsion d'une image dans le souvenir peut non seulement en augmenter la beauté grâce à une réfraction ajoutée, mais encore mettre en lumière des liens riches d'enseignements avec des sections antérieures ou postérieures du passé. ([I], p.157)*

La littérature, comme art, n'existe en effet que par ces jeux de réfraction. Elle devient science quand, de ces rayons on peut déduire une optique, une chimie de la photosynthèse, une neuro-physiologie de la vision. Saisit-on ainsi la *réalité vraie* ? En 1962, Nabokov répondait déjà ([I], p.16) :

*- La réalité est une chose très subjective. Je ne peux la définir que comme une accumulation graduelle de l'information, comme une spécialisation. Si nous prenons un lys, ou tout autre objet naturel, un lys a plus de réalité pour un naturaliste que pour un profane, mais il a encore plus de réalité pour un botaniste. Et le botaniste spécialisé dans les lys parvient à un stade plus élevé encore de la réalité. Vous pouvez vous approcher constamment de la réalité, pour ainsi dire, mais vous ne serez jamais assez près, car la réalité est une succession infinie d'étapes, de niveaux de perception, de doubles fonds, et par conséquent elle est inextinguible, inaccessible. Vous pouvez connaître une chose de mieux en mieux, mais jamais vous ne saurez tout sur cette chose : c'est sans espoir.*

En 1964, il s'exprime ainsi ([I], pp.54-55) :

*- ... En fait plus votre science est grande, plus est profonde votre conscience du mystère. En outre je ne pense pas qu'une branche quelconque de la science moderne ait percé un seul mystère. Le lecteur de journaux en nous a tendance à appeler science l'habileté d'un électricien ou les incantations d'un psychiatre.*

*[...] Mais, même si l'on prend la " science " dans son meilleur sens - c'est-à-dire en tant qu'étude de la nature visible et palpable, ou de la poésie de la mathématique pure ou de la philosophie pure -, la situation reste tout aussi désespérée. Jamais nous ne connaissons l'origine de la vie, le sens de la vie, ni la nature de l'espace et du temps, ni la nature de la nature, ou la nature de la pensée.*

Mais Nabokov est résolument "uniciste", on peut même dire uniciste *radical*. Décrivant sa passion pour les lépidoptères, il insiste ([I], p.90) :

*... Les délices tactiles de la délinéation précise, le paradis silencieux de la camera lucida, et la précision poétique de la description taxonomique représentent le côté artistique de l'exaltation que donne au découvreur l'accumulation de connaissances nouvelles, tout à fait inutiles pour le profane. La science, pour moi, c'est avant tout la science naturelle, et non la capacité de réparer un poste de radio ; des doigts tout à fait grossiers en sont capables. Mises à part ces quelques considérations fondamentales, je me félicite, bien évidemment, du*

*libre échange de terminologie entre toutes les branches de la science et toutes les ramifications de l'art. Il n'y a pas de science sans imagination comme il n'y a pas d'art sans faits...*

Il s'exprime d'ailleurs à plusieurs reprises sur les parallélismes de la science et de l'art. Cette " *exigence immémoriale* " qu'il invoque est bien celle de la connaissance que révèlent et cachent à la fois nos jeux de langages. Les problèmes d'échecs offrent, de ce combat, une saisissante miniature, tout comme ceux qu'engage, délibérément, l'auteur (artiste ou savant).

- Vous auriez dit que dans une œuvre de fiction de qualité l'affrontement réel ne se produit pas entre les personnages mais entre l'auteur et le monde. Pouvez-vous expliquer cette affirmation?

- *Je pense avoir dit "entre l'auteur et le lecteur" et non "entre l'auteur et le monde", car une telle affirmation aurait été vide de sens, puisqu'un artiste qui crée fait naître un monde ou des mondes qui lui sont propres. Il affronte le monde des lecteurs parce qu'il est lui-même son propre lecteur idéal, alors que les autres ne sont souvent que des fantômes, des amnésiques aux lèvres qui remuent.*

Et, finalement (loc. cit., p.84) :

*... ce que j'aimerais, en finissant un livre de moi, c'est sentir que son univers s'éloigne et s'arrête quelque part, là-bas, suspendu au loin comme un tableau dans un tableau : L'Atelier de l'artiste par Van Bock.*

Il faudrait pour cela que le monde réel se dédouble et qu'un autre monde s'accomplisse où en des moments privilégiés de " *synchronisation cosmique* " une vision cohérente et globale s'imposerait, au-delà du sensible immédiat. Car le thème central de l'œuvre nabokovienne est peut-être

*... la vision de la vie humaine comme réseau de corrélations inhérentes : une insistance systématique sur l'interrelations entre différents instants, ou la croyance dans la compréhensibilité essentielle de l'existence humaine au travers de ses structures latentes.*<sup>110</sup>

---

<sup>110</sup> Pekka Tammi : *Problems of Nabokov's Poetics*, Suomamainen Tiedeakatemia, 1985, p.20.

Interrelations, compréhensibilité : ce sont aussi les thèmes d'une critique nabokovienne qui s'enrichit chaque jour de contributions nouvelles<sup>111</sup>.

#### 4.4. La spéculation invisible

*Je conseillerai au lecteur de centrer tout d'abord sa lecture sur les "modes d'invention" tragique et comique, sur le symbole comme archétype, sur les images apocalyptiques et infernales, et sur les mythes des quatre saisons. Avec ces chapitres, le lecteur tient en main le fil principal du livre, qu'il pourra préciser et compléter en élargissant l'aire de sa lecture et en approfondissant les thèmes.*

ITALO CALVINO<sup>112</sup>

ITALO CALVINO (1923 -1985)

La parution récente de fragments auto-biographiques inédits ou introuvables apporte de nouvelles et utiles informations sur Calvino<sup>113</sup>, en particulier dans la monographie de Philippe Daros<sup>114</sup>. Aussi peut-on se contenter de reproduire ici quelques extraits d'un texte intitulé : *En guise d'appendice, autobiographie*, que Calvino rédigea en 1980, à l'occasion de la publication du recueil *Una pietra sopra* (en français *La machine littérature*)<sup>115</sup>.

*... Je commencerai en disant que je suis né sous le signe de la balance ; ainsi, dans mon caractère, équilibre et déséquilibre corrigent tour à tour leurs excès. Je suis né alors que mes parents étaient sur le point de retourner en Italie après des années passées aux Caraïbes ; d'où l'instabilité géographiques qui sans cesse me fait désirer un ailleurs.*

*La science de mes parents avait pour objet le règne végétal, ses merveilles et ses vertus. Moi, attiré par une autre végétation, celle de l'écriture, j'ai tourné le dos à tout ce qu'ils auraient pu m'apprendre ; mais de toute façon, la connaissance de l'humain me resta étrangère.*

*De la petite enfance à la jeunesse, j'ai grandi dans une ville de la Riviera resserrée dans son microclimat. [ ... ] Sortir de cette coquille*

---

<sup>111</sup> Je citerai particulièrement, pour le lecteur français : Jocelyn Maixent : *Leçon littéraire sur Vladimir Nabokov, de La Méprise à Ada*, PUF, 1995; Christine Raguét-Bouvard : *Lolita, un royaume au-delà des mers*, Presses universitaires de Bordeaux, 1996.

<sup>112</sup> *La littérature comme projection du désir. A propos de l'Anatomie de la critique de Northrop Frye*. Texte italien original publié par *Libri Nuovi* en 1969 et reproduit dans [ML], p. 39.

<sup>113</sup> Italo Calvino : *Eremita a Parigi*. Mondadori 1994.

<sup>114</sup> Philippe Daros : *Italo Calvino*. Hachette 1994. Un livre remarquable à tous égards.

<sup>115</sup> Loc. cit., p.229 (édition 1993). Ce texte figure aussi dans le livre de Philippe Daros, loc. cit., p.243.

*fut pour moi répéter le trauma de la naissance ; mais je ne m'en aperçois qu'à présent.*

*Dans cette hantise, la politique a rempli une part peut-être excessive des préoccupations de ma jeunesse. Je dis excessive pour moi, pour ce que moi j'aurais pu faire d'utile, dès lors que certaines pratiques qui semblaient éloignées de la politique comptent beaucoup plus par leur influence sur l'histoire (même politique) des individus et des pays. La guerre à peine finie, l'appel des grandes villes fut pour moi plus fort que mon enracinement provincial. C'est ainsi que j'hésitai quelque temps entre Milan et Turin ; le choix de Turin eut certes ses raisons et ne fut pas sans conséquences ...*

*[ ... ]*

*Travaillant dans une maison d'édition, j'ai consacré plus de temps aux livres des autres qu'aux miens. Je ne le regrette pas : tout ce qui sert à l'ensemble d'une communauté civile est de l'énergie bien dépensée. De Turin, ville sérieuse mais triste, il m'arrivait souvent et facilement de descendre vers Rome. [ ... ] C'est ainsi que Rome est la ville italienne où j'aurai peut-être vécu le plus longtemps sans me demander pourquoi.*

*Le lieu idéal pour moi est le lieu où il est le plus naturel de vivre en étranger : Paris est ainsi la ville où je me suis marié, où j'ai trouvé une maison, élevé ma fille. Ma femme, elle aussi, est étrangère : à trois, nous parlons trois langues différentes. Tout peut changer, mais pas la langue que nous portons en nous, ou plutôt qui nous porte en elle comme un monde plus exclusif et définitif que le ventre maternel.*

*Je m'aperçois que, dans cette autobiographie, je me suis étendu surtout sur la naissance et que j'ai parlé des phases successives comme de la suite de la mise au monde; et voilà que je tends maintenant à revenir encore plus loin : au monde prénatal. Tel est le risque que court toute autobiographie dès lors que ressentie comme une exploration des origines; ainsi de celle de Tristram Shandy qui s'étend sur les faits qui ont précédé sa naissance et, lorsqu'il arrive au moment où il devrait raconter sa vie, ne trouve plus rien à ajouter.*

### **aventures d'un scrutateur**

On trouve des informations biographiques complètes dans les nombreuses études consacrées à Calvino<sup>116</sup>.

- Au cours d'un entretien avec Maria Corti, il déclare <sup>117</sup>:

---

<sup>116</sup> On peut citer, en plus du livre de Daros, le numéro spécial du *Magazine Littéraire* (n°274, 1990).

<sup>117</sup> Entretien paru dans *Autografo* en octobre 1985, quelques jours après la mort de Calvino. Traduction française de Marie-José Tramuta, parue dans le *Magazine Littéraire*, loc. cit., pp. 18-19.

*Quand j'ai commencé à écrire, j'étais un jeune homme qui n'avait fait que quelques lectures; tenter la reconstruction d'une bibliothèque " génétique " veut dire remonter rapidement aux livres d'enfance : toute liste doit, me semble-t-il, commencer par Pinocchio que j'ai toujours tenu pour un modèle de narration, où chaque motif se présente et revient avec un rythme et une netteté exemplaires, chaque épisode a une nécessité et une fonction dans le dessein général; de la péripétie, chaque personnage a une évidence visuelle et un langage propre incomparable. S'il est possible d'entrevoir une continuité dans ma première formation - disons entre l'âge de six et de vingt-trois ans - c'est celle qui va de Pinocchio à Amérique de Kafka, autre livre déterminant de ma vie, et que j'ai toujours considéré comme " Le roman " par excellence de la littérature mondiale du vingtième siècle et peut-être pas seulement de celle-ci.*

- La préface qu'il rédige en 1964 au *Sentier des nids d'araignée*, son premier roman montre la persistance d'une cicatrice<sup>118</sup> :

*[ ... ] Ce roman est le premier que j'ai écrit; je peux presque même dire que c'est la première chose que j'ai écrite. Que puis-je en dire aujourd'hui ? Ceci : le premier livre, mieux vaudrait ne l'avoir jamais écrit.*

*[ ... ] De cette violence qui lui est faite en " l'écrivain ", la mémoire ne se relèvera plus : les images privilégiées demeureront à jamais brûlées par leur promotion prématurée au rang de motifs littéraires, les autres, que l'on a voulu tenir en réserve avec peut-être l'intention de les utiliser dans les œuvres futures, s'étioleront écartées qu'elles furent d'une tonalité naturelle, celle de la mémoire fluide et vivante. [ ... ] La mémoire - ou mieux l'expérience, qui est la mémoire plus la blessure qu'elle vous laisse et donc le changement que l'on en a ressenti et qui vous a rendu différent -, cette expérience premier élément de l'œuvre littéraire aussi (mais pas que d'elle), cette authentique richesse de l'écrivain (mais pas que de lui), à peine a-t-elle donné forme à une œuvre, voilà qu'elle se dessèche, qu'elle dépérit. L'écrivain se retrouve alors le plus pauvre de tous les hommes.*

- Les souvenirs, transfigurés par le talent et les passions du conteur, contribueront à former et à informer *Le corbeau vient en dernier*, *La journée d'un scrutateur* et *La spéculation immobilière*. Ils nourrissent aussi les méditations de monsieur *Palomar* où aux blessures de la mémoire s'ajoutent les angoisses de la connaissance.

---

<sup>118</sup> Cité (et traduit) par Philippe Daros, loc.cit., pp. 132-133.

## racines

Calvino possède une culture immense et il ne fait pas mystère de ses admirations et des inspirations qu'elles lui ont fournies :

- Dans la littérature italienne classique, il évoque souvent Dante, l'Arioste, Galilée, Leopardi. L'Arioste a toujours été pour lui un modèle de conteur et il a écrit, pour *Roland furieux*, une introduction<sup>119</sup> dont j'extrais ceci :

*Dès son début, le Roland furieux s'annonce comme devant être un poème de mouvement, mieux encore, postule le type particulier de mouvement qui va l'animer d'un bout à l'autre, un mouvement zigzaguant de lignes brisées. Il serait loisible de tracer la ligne générale du poème en suivant sur une carte de l'Europe et de l'Afrique les intersections et divergences des segments: au surplus, le premier chant servirait à le définir, qui est tout fait de poursuites, rencontre manquées ou rencontres fortuites, égarements, changements de programme.*

*C'est par ces zigzags tracés par les chevaux au galop et par les intermittences du cœur que nous sommes introduits dans l'esprit même du poème : le plaisir de l'âpreté de l'action se mêle sans tarder à quelque sentiment ample de la disponibilité de l'espace et du temps.*

Une influence essentielle est, à coup sûr, celle de Galilée. Dès 1968, dans *Entretien sur science et littérature* (loc. cit., p.27), il justifie l'opinion qu'il avait émise, suivant laquelle Galilée est le plus grand écrivain italien. et dans un recueil d'hommages à Greimas<sup>120</sup>, il met l'accent sur le thème galiléen de "la nature comme livre écrit en langage mathématique". Finalement la deuxième *Leçon américaine*, intitulée *Rapidité*, il reprend la métaphore galiléenne du cheval "pour désigner la rapidité d'esprit"<sup>121</sup>.

- C'est évidemment dans *Pourquoi lire les classiques* que l'on peut le plus aisément visiter la galerie des grands créateurs qui inspirent, d'une façon ou de l'autre, Calvino. On y rencontre ainsi : Xénophon, Plin, Cyrano, Diderot, Dickens, Balzac, Tolstoï, Maupassant, Conrad, Gadda, Montale, Borges, Queneau, Pavese, Perec, etc.. Et dans les *Leçons américaines* : Ovide, Lucrèce, Boccace, Cervantes, Shakespeare, Swift, Kafka, Barbey

---

<sup>119</sup> Arioste : *Roland furieux choisi et raconté par Italo Calvino*. Traduction française par Nino Frank, Flammarion 1982, p.27.

<sup>120</sup> Il en donne les raisons dans son entretien de 1968 (cf. [ML], p.27) puis dans sa contribution à un hommage à A.J. Greimas, reproduite (p.61) dans *Pourquoi lire les classiques*. Trad. Jean-Paul Manganaro, Le Seuil 1985.

<sup>121</sup> *Leçons américaines*, loc. cit., p.77.

d'Aurevilly, de Quincey, Galilée, Sterne, Borges, Leopardi, Valéry, Ponge, Vences, Dante, Gadda, Musil, Queneau, Perec...

Chose curieuse, jusqu'à une date récente, les critiques évitaient de mentionner l'appartenance de Calvino à l'OULIPO. Cette appartenance, devenue officielle le 14 février 1973, a pourtant joué un rôle important dans l'évolution de l'art calvinien<sup>122</sup>. Il le précise lui-même, dans la note figurant à la fin du *Château des destins croisés*<sup>123</sup>, en rappelant que l'idée du roman lui avait été fournie par Paolo Fabbri, à l'occasion d'un séminaire tenu en juillet 1968 à Urbino.

Mais dès 1967, dans *Cybernétique et fantasmes*, une conférence qui portait le sous-titre très significatif *De la littérature comme processus combinatoire*, Calvino décrivait le chemin qui devait le mener d'un intérêt ancien pour la technique narrative des contes, approfondie par des lectures de Propp et de Levi-Strauss, puis de Barthes et de Greimas, à la connaissance, puis à la maîtrise des techniques oulipiennes - et même à une anticipation des travaux de l'ALAMO. Répondant à l'avance aux objections, il déclare (loc. cit., pp.13-14) :

*Quel serait le style d'un automate littéraire? Je pense que sa vraie vocation serait le classicisme : le banc d'essai d'une machine poético-électronique sera la production d'œuvres traditionnelles, de poésies à formes métriques closes, de romans armés de toutes leurs règles.*

*[...] La vraie machine littéraire sera celle qui sentira elle-même le besoin de produire du désordre, mais comme réaction à une précédente production d'ordre; celle qui produira de l'avant-garde pour débloquer ses propres circuits, engorgés par une trop longue production de classicisme. Et, de fait, étant donné que les développements de la cybernétique portent sur les machines capables d'apprendre, de changer leurs propres programmes, d'étendre leur sensibilité et leurs besoins, rien ne nous interdit de prévoir une machine littéraire qui, à un moment donné, ressente l'insatisfaction de son traditionalisme et se mette à proposer de nouvelles façons d'entendre l'écriture, à bouleverser complètement ses propres codes.*

---

<sup>122</sup> Cf. l'article de Marcel Benabou : *Si par une nuit d'hiver un oulipien* (Magazine littéraire, loc.cit., p.41), ainsi que la contribution de Mario Fusco : *Entre Queneau et l'Oulipo* (id., p.44). D'autres détails sont fournis par Mario Barenghi dans l'édition, chez Mondadori, des œuvres complètes : il s'agit du vol. \*\*\* de *Romanzi e racconti* [RR], pp. 1239-1241.

<sup>123</sup> Le Seuil, 1976, p.135.

[...] *Telle serait une littérature capable de correspondre parfaitement à une hypothèse théorique, c'est-à-dire, en fin de compte, la littérature*<sup>124</sup>.

Le travail anti-combinatoire effectué par un automate comme l'ordinateur ne peut s'exercer que si les constituants élémentaires appelés à entrer en combinaison sont précisément définis. Calvino fait donc des lettres de l'alphabet ces constituants élémentaires. C'est ce qui explique son insistance à déchiffrer (pour les comparer au codage de l'ADN dans le matériel génétique), dans les œuvres de Lucrèce, d'Ovide, de Shakespeare - et, bien entendu, de Galilée - les traces d'une conscience atomiste, d'une *pulvérisation d'atomes*, dont témoignent aussi Gassendi et Cyrano de Bergerac et, en un sens, les kabbalistes<sup>125</sup>.

### racines, forêts

La dernière conférence rédigée des *Leçons américaines*<sup>126</sup> est intitulée *Multiplicité*. Maîtriser le combinatoire - des signes ou des choses - c'est maîtriser la complexité, exprimer la multiplicité. C'est se donner les moyens de comprendre notre univers ou, réciproquement, de créer d'autres univers. L'analyse d'un exemple sera sans doute utile ici : celui de *Si par une nuit d'hiver un voyageur*. Calvino a donné plusieurs grilles de lecture de ce roman.

- Dans sa contribution à la *Bibliothèque Oulipienne*<sup>127</sup> (n° 20, 1983) : *Comment j'ai écrit un de mes livres*, il présente l'organisation du roman sous la forme d'une "boule de neige fondante" (c'est-à-dire onze lignes de respectivement 1, 2, 3, 4, 5, 6, 5, 4, 3, 2, 1 éléments) de carrés sémiotiques à la Greimas. Voici quatre exemples de tels carrés, les carrés 4 et 5 du chapitre VI, 1 et 2 du chapitre VII :

-

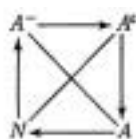
---

<sup>124</sup> On ne peut manquer de rapprocher ce texte remarquable de la nouvelle publiée (sous pseudonyme), chez Einaudi par Primo Levi en 1966 et intitulée *Le versificateur*. Calvino aimait beaucoup les nouvelles de Levi, qui ont été rassemblées sous le titre *Histoires naturelles, suivies de Vice de forme*, et publiées dans la collection *Arcades* par Gallimard (traduction d'André Maugé), 1994.

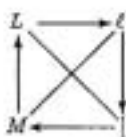
<sup>125</sup> Cf. *Leçons américaines*, loc. cit., pp. 26, 27, 45, 53, 54.

<sup>126</sup> Tout comme Philippe Daros, je regrette que les éditeurs italien et français n'aient pas conservé le titre choisi par Calvino lui-même (en anglais) : *Six memos for the next millenium*.

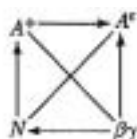
<sup>127</sup> Reproduit dans *La bibliothèque Oulipienne*, vol. 2, Seghers 1990, p.25.



Le faussaire ( $A^-$ ) rêve d'un ordinateur littéraire ( $A^+$ )  
 L'ordinateur littéraire a besoin d'un input de l'auteur  $A$   
 L'auteur est hanté par le bruit de fond ( $N$ ) de son esprit  
 Le bruit de fond échappe à l'emprise du faussaire  
 L'ordinateur est brouillé par le bruit de fond  
 Le faussaire n'a pas bien choisi son auteur



La lectrice ( $\ell$ ) n'est jamais satisfaite du livre qu'elle lit ( $l$ )  
 Les livres qu'elle lit ne disent rien au non-lecteur ( $I$ )  
 Le non-lecteur se trouve bien dans une maison pleine de livres ( $M$ )  
 Une maison pleine de livres contient l'histoire de la lectrice  
 Le non-lecteur et la lectrice sont complémentaires  
 Il est difficile de trouver un livre dans une maison pleine de livres



La père des récits ( $A^+$ ) n'inspire plus l'auteur ( $A$ )  
 L'auteur n'arrive plus à écrire le roman qu'il voudrait ( $\beta$ )  
 Le roman à écrire sombre dans le bruit ( $N$ )  
 Le bruit est la source d'où sortent tous les écrits  
 Un roman est raté s'il n'a pas besoin d'une source mythique  
 C'est dans le bruit que la vérité de l'auteur se cache



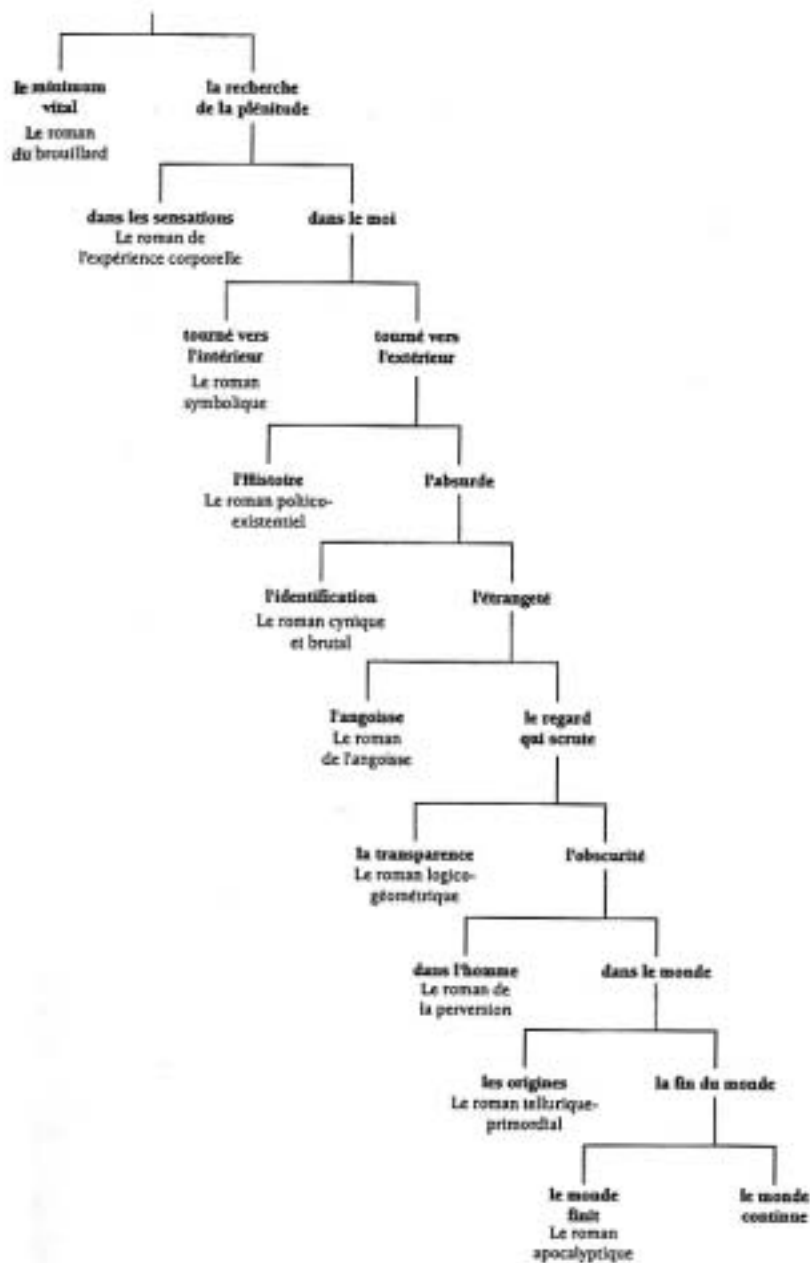
La lectrice est complémentaire du non-lecteur  
 la lectrice n'est jamais satisfaite du livre qu'elle lit  
 Une maison pleine de livres cache le livre cherché  
 Une maison pleine de livres est agréable pour le non-lecteur  
 La lectrice n'a jamais fini d'explorer sa maison  
 Le non-lecteur trouve toujours le livre cherché

Ces carrés permettent d'identifier les rapports paradigmatiques que satisfont 36 "actants formels " dont on trouvera la signification dans le tableau ci-dessous :

$L$	le lecteur qui est là	$\ell$	le livre qui est là
$L'$	le lecteur qui est dans le livre	$\ell'$	le livre qui est dans le livre
$L$	la lectrice	$\mathcal{L}$	la lectrice intellectuelle
$\ell^-$	interruption de la lecture	$\ell^-$	continuation de la lecture
$\ell_{\infty}$	continuer un autre livre	$\ell_{\infty}$	continuer le livre commencé
$\ell^{\clubsuit}$	l'art du roman	$\ell^{\clubsuit}$	l'idéologie du roman
$\ell_{\pi}$	un livre mystérieux	$\ell_{\pi}$	un livre inachevé
$\ell_L$	le livre lu par la lectrice	$\ell_A$	le livre écrit par l'auteur
$L^+$	l'hyperlecteur	$ $	le non-lecteur
$S^+$	le sublime	$S^-$	le silence
$L_p$	le lecteur professionnel	$A$	l'auteur
$A^r$	l'ordinateur	$A^-$	le faussaire
$A^+$	le père des récits	$\alpha$	le livre apocryphe
$\beta$	le vrai livre	$M$	la maison pleine de livres
$N$	le bruit de fond	$\epsilon$	l'écriture
$\pi$	le mystère	$A_p$	l'auteur productif
$A_t$	l'auteur tourmenté	$P$	le pouvoir
$n$	le on impersonnel	$C$	la censure

- Répondant à un commentaire de A. Guglielmi, il présente l'organisation thématique et stylistique du roman sous la forme d'une arborescence dichotomique "dextrophore"<sup>128</sup> :

<sup>128</sup> *Se una notte d'inverno un narratore*. In *Alfabeta* n°8, 1979, p.4. Cf. Philippe Daros, loc.cit., p.80.



## racines, forêts, labyrinthes

L'effort de Calvino, effort qu'il expliquera - avec beaucoup de discrétion - dans les *Leçons américaines*<sup>129</sup>, c'est un effort pour exprimer les choses dans leur totalité, ou dans un mouvement qui tend vers la totalité : c'est l'effort que s'impose Palomar. Cela suppose une pleine conscience des

<sup>129</sup> Les "Norton Poetry Lectures" qu'il devait donner à Harvard en 1985-1986.

*racines*, une capacité exceptionnelle d'appréhension et de compréhension de la forêt des chemins sur lesquels débouchent les acquis de la culture.

L'enchevêtrement de ces chemins, de ces destins qui se croisent, les articulations innombrables d'architectures imaginaires mais possibles (ou presque possibles) imposent une image du *labyrinthe*, c'est-à-dire du combinatoire. Deux attitudes sont possibles ici : celle qui, devant la complexité, se borne à la décrire, à en savourer, peut-être, le parfum de gouffre, et celle qui veut en posséder la maîtrise : c'est l'attitude du savant; c'est l'attitude de Calvino.

La maîtrise du combinatoire, c'est la connaissance des filtres *anti-combinatoires*, ceux qu'offrent l'explicitation des structures, l'énoncé des règles, la spécification des contraintes. Cela implique, bien sûr, le renoncement à certaines formes de spontanéité, le recours à des formalisations, à des calculs, y compris de simples calculs d'arithmétique et de géométrie.

Dès la trilogie *De nos ancêtres*, on sait qu'il n'y a pas de voie directe, de recette naïve pour la connaissance et le chevalier lui-même, pour exister, doit en faire l'apprentissage<sup>130</sup> :

*Il l'aperçut, assis par terre, au pied d'un pin, occupé à disposer les petites pignes tombées sur le sol selon un dessin géométrique : un triangle rectangle. A cette heure du petit jour, Agilulfe éprouvait régulièrement le besoin de s'appliquer à quelque travail de précision : dénombrer les objets, les ordonner suivant des figures régulières, résoudre des problèmes d'arithmétique.*

[ ... ] *Il en était là quand Raimbaut l'aperçut : avec des gestes médités et rapides, il disposait les pommes de pin en triangle, puis formait des carrés sur chacun des trois côtés, et additionnait obstinément les pignes des carrés formés sur les deux côtés de l'angle droit, comparant avec celles du carré de l'hypoténuse. Ici, Raimbaut ne le voyait que trop, tout marchait à coup de chartes, de conventions et de protocoles ; et, sous tous ces rites, qu'y avait-il en fin de compte ?*

Les aspects formels qui sont à l'œuvre ici sont donc de nature géométrique au moins autant qu'arithmétique. Il s'agit d'ailleurs d'une géométrie assez particulière, qui évoque le parallélogramme oblique : on vient d'en voir un exemple avec le schéma thématique des *Si par une nuit d'hiver* (1977-1979), mais on le rencontre aussi dans un texte antérieur : *Les villes invisibles* (1970-1972), dans lequel les 9 chapitres où sont présentées respectivement 55 villes réparties en 11 rubriques s'organisent ainsi (les 5 villes d'une rubrique étant indicées de 1 à 5) :

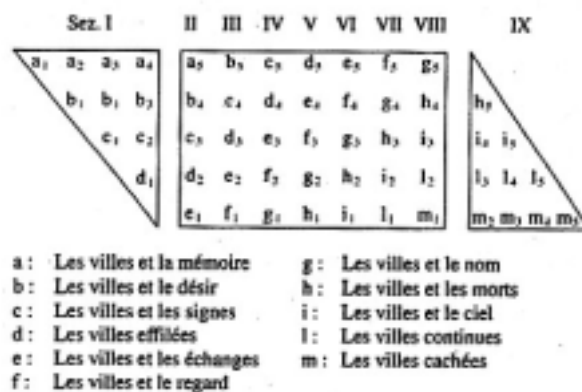
---

<sup>130</sup> *Le chevalier inexistant*. Trad. Maurice Javion, Le Seuil, 1962 pp.29-30.

1  
2 1  
3 2 1  
4 3 2 1  
5 4 3 2 1  
  5 4 3 2 1  
    5 4 3 2 1  
      5 4 3 2 1  
        5 4 3 2 1  
          5 4 3 2 1  
           5 4 3 2  
            5 4 3  
              5 4  
                5

Si on lit le texte en respectant l'ordre séquentiel proposé par le livre lui-même (c'est-à-dire ligne par ligne, de haut en bas, et de gauche à droite sur chaque ligne), l'organisation régulière des villes ne saute pas aux yeux, mais elle a fait l'objet, au cours de ces dernières années, d'études de plus en plus précises. Les plus complètes me semblent être celle d'Aurore Frasson-Marin<sup>131</sup> et celle, plus récente, de Carlo Ossola<sup>132</sup>

Le premier article souligne la structure géométrique du livre et propose, pour la première fois, me semble-t-il, la forme du parallélogramme ci-dessus. Carlo Ossola en donne une première représentation<sup>133</sup> où la lecture s'effectue colonne par colonne, de gauche à droite, et, dans chaque colonne, de haut en bas en utilisant la notation présentée plus haut) :



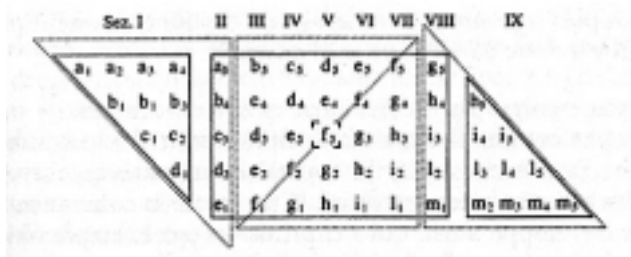
<sup>131</sup> *Structures, signes et images dans Les villes invisibles d'Italo Calvino*. Revue des études italiennes, p.23.

<sup>132</sup> *L'invisibile e il suo "dove": "geografia interiore di Italo Calvino"*. Lettere italiane, 2, 1987. Un fragment de cet article a été traduit en français par Philippe Daros dans son ouvrage de référence : *Italo Calvino*, Hachette, 1994.

<sup>133</sup> Les deux schémas ci-après sont reproduits par Philippe Daros, loc. cit., pp. 197-198.

Ossola propose ensuite une analyse plus fine que voici :

*Mais c'est une symétrie plus perceptible encore qu'offre le schéma [ci-dessous] qui dessine, en incorporant deux des sections à cinq occurrences (les plus " extérieures " d'entre elles) aux triangles (respectivement, donc, la section II à la I, et la VIII à la IX), trois systèmes composés dans chacun de leurs côtés respectifs de cinq éléments; les deux triangles latéraux délimitant les régions des " échanges " et de la " convention " (ce n'est pas un hasard s'ils sont délimités par la première des " villes et des échanges " (= e 1) et par la dernière des " villes et le nom " (= g 5). Le carré central en fermant l'axe de symétrie et de réflexion précisément tracé de f 1 à f 5, le long du vecteur fondateur de l'espace et de la lecture : " les villes et le regard ".*



*Il sera alors facile d'observer que, tandis qu'aux limites du premier triangle équilatéral on constate le règne de l'arbitraire et de la permutation - comme précisément en e 1, dans cette Euphémie " où s'échange la mémoire aux solstices et aux équinoxes " - c'est une symétrie en terme de pure duplication tautologique qui s'installe, en dehors du " carré magique ", ce dont atteste la reprise à l'incipit et à l'explicit de la huitième section, de la réflexion du Khan :*

*" A force de désincarner ses conquêtes pour les réduire à l'essentiel, Kublaï était parvenu à l'opération dernière..."*

*Par contre, le " carré magique " parfait délimité par les sections III-VII instaure l'espace d'une symétrie rigoureuse : ce n'est pas par hasard que revient le leitmotiv, déjà rappelé du " dessin parfait ", du cristal... [ ... ] Cette symétrie trouve bien évidemment sa confirmation la plus définitive dans l'axe central (f 1 - f 5) qui relie de la première à la dernière chacune des occurrences de ce thème, support physique de toute perspective : le regard des Villes*

et le regard - et peut-être est-ce là une façon discrète, de la part de Calvino, de suggérer une “école du regard” personnelle. Ce carré subdivisé en deux moitiés par cette hypoténuse parfaite fait apparaître deux autres triangles ( et donc la totalité du parallélogramme se laisse décomposer en quatre triangles symétriques et équivalents, incluant cinq villes sur chacun de leurs côtés) qui se transforment eux-mêmes en lieux métonymiques de toute “image spéculaire”, de toute indivisible duplicité...

Une remarque en passant : Mario Barenghi signale que “comme il a été souvent remarqué”, le nombre des villes cités dans l’*Utopie* de Thomas More est aussi cinquante-cinq. En réalité elles ne sont que cinquante-quatre. Barenghi observe également que si l’on ajoute aux cinquante-cinq textes descriptifs les dialogues du Khan et de Marco, on obtient  $55 + 9 = 64$  textes, 64 étant une puissance de 2. En réalité les didascalies vont par couples formant parenthésage de chacune des neuf parties de l’ouvrage. Il y a donc  $55 + (2 \times 9) = 73$  textes<sup>134</sup>.

Pour l’artiste comme pour l’homme de science, le monde ne se présente donc pas comme la floraison indéchiffrable d’une combinatoire. L’un comme l’autre construit, au contraire, un canevas, un réseau de coordonnées qui organise son travail et en assure la cohérence : une rationalité se développe ainsi, qui s’exprime - par exemple - dans les règles du sonnets ou par les équations de Maxwell.

La complexité des chemins où nous faut parfois nous engager n’est jamais celle d’un chaos, mais plutôt celle d’un labyrinthe, un labyrinthe dont il nous faut précisément relever le défi<sup>135</sup> :

*A y regarder de près, même l’attitude rationalisante, géométrisante et réductrice de l’avant-garde, dans ses manifestations extrêmes les plus récentes comme celle de Robbe-Grillet, traduit en fait un repli vers une intériorisation qui est la conséquence précisément de cet effort de dépersonnalisation objective : le processus de mimesis des forces productives devient intérieur, devient regard, façon de se mettre en rapport avec la réalité extérieure.*

---

<sup>134</sup> Nombre qui est loin, d’ailleurs, d’être quelconque puis qu’il est le second élément du “couple de Perec”

[ 37, 73 ]. Deux nombre forment un couple de Perec s’ils sont miroirs l’un de l’autre, tous deux premiers, le second étant égal au double du premier moins un. Braffort et Roubaud ont conjecturé que le couple [ 37, 73 ] est le seul qui satisfasse à toutes ces conditions.

<sup>135</sup> *La sfida al labirinto* (1944), reproduit dans *Una pietra sopra*. Trad. Philippe Daros, loc.cit., pp.138-140.

[ ... ] Mais dans ce cas encore c'est la forme du labyrinthe qui domine : labyrinthe de la connaissance phénoménologique chez Butor, labyrinthe de la concrétion et de la stratification linguistiques chez Gadda, labyrinthe d'images culturelles issues d'une cosmologie plus labyrinthique encore chez Borges. Ces trois exemples correspondent à trois tendances de la littérature contemporaine, toutes tentent une totalisation des modes de connaissance et d'expression.

[ ... ] Cette littérature du labyrinthe gnoséologique culturel offre en soi deux possibilités. On trouve d'une part l'attitude, aujourd'hui nécessaire pour affronter la complexité du réel, en refusant toutes les approches simplificatrices qui ne font que nous confirmer dans nos habitudes de représentation du monde; non, ce dont aujourd'hui nous avons besoin est la carte la plus détaillée possible du labyrinthe. D'autre part, existe la fascination du labyrinthe en tant que tel, du fait de s'y perdre et de représenter cette absence d'issue possible comme la véritable condition humaine. C'est à dissocier l'un de l'autre ces deux comportements que nous voulons utiliser notre regard critique, tout en ayant présent à l'esprit qu'il n'est pas toujours possible de les distinguer avec clarté (dans le désir de chercher une issue existe toujours une part de fascination pour le labyrinthe en soi; et chercher avec un certain acharnement l'issue fait partie du jeu qui consiste à se perdre dans le labyrinthe).

Et qui croit pouvoir vaincre les labyrinthes en fuyant leur complexité passe à côté de la question. Donc poser l'existence d'un labyrinthe puis demander à la littérature de fournir une clé pour en trouver l'issue apparaît comme une demande dépourvue de toute pertinence. Ce que peut faire la littérature est de définir la meilleure attitude possible pour trouver une voie de secours, même si cette issue ne consiste que dans le fait de passer d'un labyrinthe à un autre. C'est le défi au labyrinthe que nous voulons sauver, c'est la littérature du défi au labyrinthe que nous voulons mettre en évidence en la distinguant d'une littérature de reddition au labyrinthe.

Et Calvino, en effet, s'efforce, confronté à la complexité des choses, d'y découvrir les algorithmes cachés. C'est bien là la tâche du savant, mais il revient à l'écrivain de donner l'exemple, de fournir des modèles, des méthodes. C'est ce qui explique l'existence de *textes explicatifs* tels que la *Note* ajoutée en postface au *Château des destins croisés* et les deux textes, cités plus haut, relatifs à *Si par une nuit d'hiver un voyageur*.

Contrairement à Queneau qui, lui aussi, soumettait l'écriture de ses romans à des systèmes de contraintes, Calvino ne juge pas nécessaire de

faire disparaître définitivement l'échafaudage, après emploi (il rejoint en cela Georges Perec.) Le travail du scientifique n'est-il pas de découvrir - de rendre visibles - des échafaudages cachés?

Cela le conduisit à une intéressante tentative, pour composer une nouvelle dont l'intrigue serait fondée sur l'explicitation d'une démarche anti-combinatoire. Une première version parut sous le titre *L'incendio della casa abominevole* dans l'édition italienne de *Playboy*<sup>136</sup>, puis devint le projet d'un roman, *L'ordre dans le crime*<sup>137</sup>. En voici le principe :

Un incendie d'apparence criminel a détruit une pension de famille et entraîné la mort de ses quatre occupants : la veuve Roessler, sa fille adoptive Ogiva, le jeune Inigo et le lutteur ouzbek Belindo Kind. Le seul indice qui subsiste est un carnet dont il ne reste que la couverture. Le recto porte la mention : *Relation des actes épouvantables perpétrés dans cette maison*, et le verso est un index comprenant les douze rubriques : Diffamer, Droguer, Epier, Etrangler, Faire chanter, Frapper à coups de couteau, Lier et bâillonner, Menacer avec un revolver, Pousser au suicide, Prostituer, Séduire, Violer.

On ne connaît pas le nom des coupables ni des victimes de ces délits, pas plus que l'ordre dans lequel ils ont été commis. Mais la Compagnie d'Assurances a besoin de savoir la vérité : la police-incendie et les polices sur la vie souscrites auprès d'elle posent des problèmes complexes de validation et de report par héritage qui ne peuvent être résolus qu'avec l'énigme. Si l'on considère alors les 4 personnages et les 12 relations transitives, non réflexives, qu'ils peuvent "satisfaire", on se trouve en présence de huit mille huit cent soixante-quatorze milliards, deux cent quatre-vingt-seize millions, six cent soixante-deux mille deux cent cinquante-six possibilités.

Le travail de l'enquêteur consiste alors à sélectionner les combinaisons de relations, crimes et délits, afin d'éliminer celles qui sont physiquement (ou plus généralement sémantiquement) absurdes : si A étrangle B, il n'a plus besoin de le poignarder ni de l'inciter au suicide.

C'est là qu'intervient l'ordinateur, dans lequel seront introduits des programmes de sélection - des filtres - de plus en plus puissants qui permettront de visualiser les séquences de délits, d'y découvrir les absurdités subsistantes et de définir de nouveaux critères de compatibilité.

Après des discussions avec William Skyvington, Calvino - qui connaissait mon intérêt pour la "linguistique computationnelle" - me demanda d'écrire un programme d'édition et de filtrage. Les résultats de ce

---

<sup>136</sup> La traduction française est parue dans *La grande bonace des Antilles*, Le Seuil, 1995, p.153.

<sup>137</sup> Cf. [RR\*\*\*], p. 1242. Un compte-rendu succinct du projet a été publié dans l'*Atlas de littérature potentielle*, loc. cit., p.318. Ce texte forme la cinquième section (*Prose et anticombinatoire*), de la quatrième partie (*Oulipo et informatique*) de l'*Atlas*.

travail qui sont exposés dans sa contribution à l'*Atlas* (mais curieusement ignorés de Mario Barenghi<sup>138</sup>.) Il s'agissait là d'un exercice intéressant de sémantique expérimentale et celui de création littéraire "interactive". Et Calvino concluait (loc. cit., p. 331) :

*Cela montre bien, pensons-nous, que l'aide de l'ordinateur, loin d'intervenir en substitution à l'acte créateur de l'artiste, permet au contraire de libérer celui-ci des servitudes d'une recherche combinatoire, lui donnant ainsi les meilleures possibilités de se concentrer sur ce "clinamen" qui, seul, peut faire du texte une véritable œuvre d'art.*

### **cosmignoséologie**

Il est donc naturel d'aller un peu plus loin à la rencontre de ces échafaudages invisibles, de rechercher dans la nature - telle qu'elle apparaît aux yeux du savant - pour y puiser l'argument d'une littérature qui est aussi l'épanouissement d'une découverte :

*Nous avons dit que la littérature est, tout entière, dans le langage, qu'elle n'est que la permutation d'un ensemble fini d'éléments et de fonctions. Mais la tension de la littérature ne viserait-elle pas sans cesse à échapper à ce nombre fini? Ne chercherait-elle pas à dire sans cesse quelque chose qu'elle ne sait pas dire, quelque chose qu'on ne peut pas dire, quelque chose qu'elle ne sait pas, quelque chose qu'on ne peut pas savoir? Telle chose ne peut pas être sue tant que les mots et les concepts pour l'exprimer et la pensée n'ont pas été employés dans cette position, n'ont pas été disposés dans cet ordre, dans ce sens. Le combat de la littérature est précisément un effort pour dépasser les frontières du langage; c'est du bord extrême du dicible que la littérature se projette; c'est l'attrait de ce qui est hors du vocabulaire qui meut la littérature. (in *Cybernétique et fantasmes* ([ML, p.22])*

Il s'agit donc d'un défi à relever, par l'écrivain comme par le savant. Et d'ailleurs (loc.cit., p.85) :

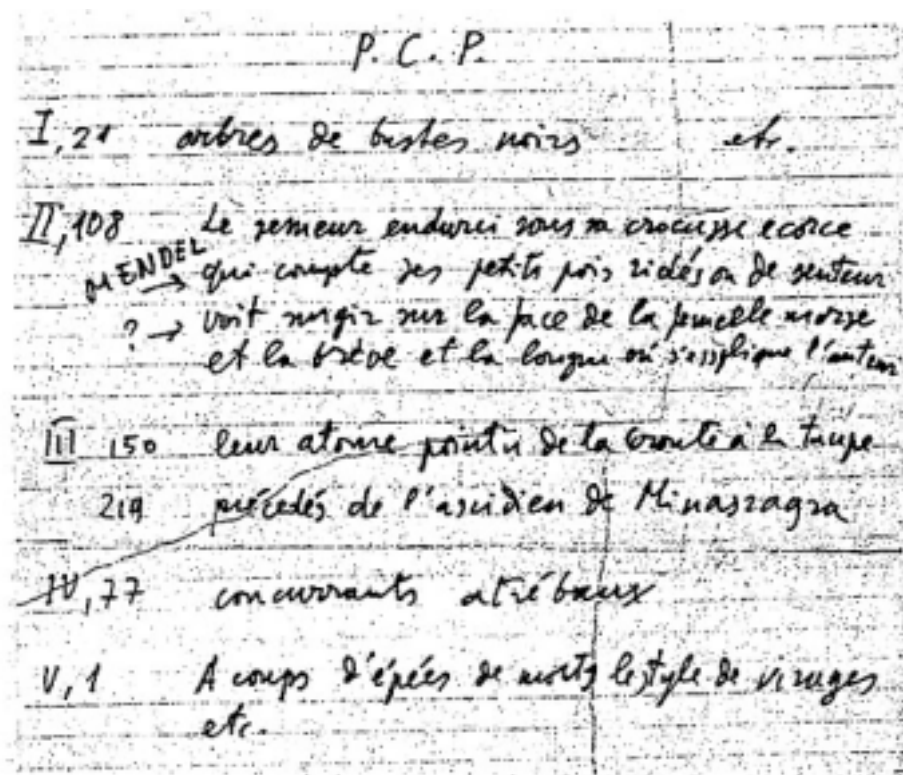
*L'œuvre littéraire pourrait être définie comme une opération dans le langage écrit qui implique, d'un même mouvement, plusieurs niveaux de réalité. De ce point de vue, une réflexion sur l'œuvre littéraire peut ne pas être inutile pour le scientifique et le philosophe de la science.*

---

<sup>138</sup> Cf. ma contribution au numéro spécial d'*Europe* consacré à Calvino (n°815, mars 1997), intitulée : *L'ordre dans le crime Une expérience cybernétique avec Italo Calvino.*

Le choix du *défi au labyrinthe* comme une aventure de la connaissance est l'un de ceux qui ont rapproché Calvino de Queneau et qui ont déterminé son orientation. Aussi la postface écrite par Calvino pour accompagner la traduction en italien de la *Petite cosmogonie portative* constitue-t-elle une bonne illustration du travail à effectuer pour qui veut relever le *défi*. Ce travail, intitulé *Piccola guida alla Piccola cosmogonia*<sup>139</sup>, rédigé entre 1978 et 1981, et qui prolonge et complète le travail d'Yvon Belaval<sup>140</sup>, donne aussi des clés pour une bonne partie de l'œuvre calvinienne (en particulier *Cosmicomics* et *Temps zéro*).

Je peux témoigner du soin apporté par Calvino à ce travail. Au cours d'une des réunions de l'OuLiPo, il avait attiré notre attention sur six problèmes d'interprétation du texte de Queneau, les seuls qu'il n'avait pas réussi à résoudre<sup>141</sup>. Je reproduis ici le mémo qu'il nous avait laissé :



<sup>139</sup> Einaudi (1982), p.145. Le texte de Calvino a été traduit en français par Jean-Baptiste Para et Danielle Apollonio et publié dans la revue *Limon*, n°3 (Novembre 1988), p.109.

<sup>140</sup> Travail intitulé : *Petite Kenogonie*, et publié dans *Poèmes d'aujourd'hui*. Gallimard 1964, p.153.

<sup>141</sup> A l'occasion d'une visite au Département des cartes et plans de la Bibliothèque Nationale, je réussis à résoudre la quatrième énigme : Minasragra est un village du Pérou où l'on trouve un gisement de fossiles contenant du vanadium, élément particulièrement abondant dans la classe des ascidies, sous-embanchement des tuniciers.

Ce souci du détail - et de la rigueur dans le détail - qu'il manifestait ainsi, c'est celui-là même qu'il célébrait dans la troisième de ses *Leçons américaines* (celle qui est intitulée *Exactitude*). C'est lui, également, qui se manifeste dans l'insertion de textes scientifiques évoquant des progrès récents de la science dans *Cosmicomics* (1965), où se manifeste à coup sûr l'influence de la *Petite cosmogonie*.

Italo Calvino a d'ailleurs souvent inscrit son œuvre dans une perspective "spatio-temporelle". C'est le cas de *Cosmicomics* comme de *Temps zéro* (1967). Sur les douze "récits" qui composent le premier de ces livres, quatre relèvent d'une inspiration directement relativiste : *Un signe dans l'espace*, *Tout en un point*, *Le fond de l'espace*, *Les années-lumière*. Dans le second livre, *Temps zéro*, c'est la troisième partie et plus particulièrement le texte éponyme (p.97) qu'il faut retenir, texte qui exploite simultanément le thème de l'extension spatio-temporelle et celui du paradoxe de Zénon. Il évoquera à nouveau cette problématique, dans les *Leçons américaines*, lorsqu'il commentera le *Zibaldone* de Leopardi, et Galilée, ses "expériences de pensée" et ses remarques sur la "communication entre personnes éloignée dans l'espace et dans le temps".

Calvino ne rédigea, on le sait, que les cinq premières *Leçons*. On aimerait vraiment savoir ce qu'il comptait présenter dans la dernière (le titre annoncé était *Consistency*, qu'il faudrait sans doute traduire en français par *Cohérence*). La cohérence n'est-elle pas, en effet, l'ardente obligation commune à l'homme de science et à l'artiste?

## 4.5. Trois médiateurs, un centre de gravité

*L'angoissante question  
(inspiration à froid, à chaud?)  
n'appartient pas à la science thermique*

EUGENIO MONTALE<sup>142</sup>

Dans la diversité de leurs goûts comme dans la variété de leurs inventions, la parenté de Queneau, Nabokov, et Calvino, se manifeste sur de nombreux terrains. Mais la convergence la plus significative à mes yeux, c'est celle qui est relative aux modes d'accès à la connaissance et prend la forme d'un véritable désir gnoséologique. J'aimerais donc, en conclusion de cette quatrième partie, citer quelques textes où se rejoignent sur ce terrain, les trois auteurs que j'ai rapprochés ici.

---

<sup>142</sup> Premiers vers de *La poésie*, poème en date du 28 avril 1969, et qui figure dans la première partie du recueil *Satura*. Traduction française de Patrice Dyerval Angelini, publiée dans *Poèmes choisis 1916-1980*. Poésie/Gallimard, 1991, p.189.

Le premier est de Calvino. Il est extrait d'un texte relativement ancien, puisqu'il date de 1956 : la préface aux *Contes populaires italiens*<sup>143</sup>.

### Calvino

*Maintenant que ce livre est achevé, je peux dire qu'il ne s'agit pas d'une hallucination, ni d'un accident du travail, mais plutôt d'une confirmation de quelque chose que je savais déjà au départ, et à laquelle j'ai fait allusion précédemment, de la seule et unique conviction que j'avais et qui m'a poussé à ce voyage à travers les contes de fées : les contes sont vrais.*

*Pris dans leur ensemble, dans leur casuistique d'événements humains répétés et toujours variés, ils proposent une explication générale de la vie, explication née en des temps éloignés et conservée jusqu'à nous dans le lent ressassement des consciences paysannes; ils sont le catalogue des destins qui peuvent se présenter à un homme, à une femme, surtout dans la tranche de vie qui correspond justement à la mise en forme d'un destin : la jeunesse, qui souvent porte déjà en soi un bon ou un mauvais présage, jusqu'à l'éloignement de la maison, aux épreuves pour devenir adulte, puis quand on a enfin mûri pour se confirmer en tant qu'être humain. Et dans ce schéma sommaire, tout y est : la division draconienne des vivants en rois et en mendiants, mais leur parité substantielle; la persécution de l'innocent et son rachat, terme de la dialectique de toute vie; l'amour qu'on rencontre avant de le connaître, puis qu'on souffre et qu'on endure comme un bonheur perdu; notre destin commun d'être soumis à des sortilèges, c'est-à-dire d'être déterminés par des forces complexes et inconnues; et aussi l'effort de libération et d'autodétermination entendu comme un devoir élémentaire associé à celui de délivrer les autres, disons même l'impossibilité de se libérer seul, la libération de soi par celle des autres; la fidélité à un engagement et la pureté du cœur comme vertus de base conduisant à la sécurité et au triomphe; la beauté comme signe de grâce, mais qui peut se cacher sous une apparence d'humble laideur comme un corps de grenouille; et surtout la substance unitaire de tout, hommes, bêtes, plantes, choses, l'infinie possibilité de métamorphoses de tout ce qui existe.*

On lit bien dans ces lignes l'enthousiasme du chercheur en même temps que l'acuité de l'analyste. Car si “ *les contes sont vrais* ” et surtout s'il est possible de fonder une telle assertion, c'est qu'il existe une possibilité de maîtriser et de valider les modes d'expression qui

---

<sup>143</sup> Trad. Nino Franck. Denoël 1980, pp.16-17. Cité par Philippe Daros, loc. cit., p.135.

fonctionnent dans l'écriture comme dans la lecture des contes. C'est qu'il existe des correspondances, et que ces correspondances sont des "morphismes" (comme disent les mathématiciens) fidèles et fiables.

## Nabokov

Avec Nabokov - dont on connaît l'admiration pour le Baudelaire des *Correspondances* - nous disposons d'un témoignage précis sur certaines manifestations intimes de tels morphismes dans un cas particulier décisif pour l'étude des processus cognitifs, où une interaction complexe s'institue entre la lettre de l'écrit, le son de la parole et les couleurs de l'imagination :

*Autres rivages* (fragment)<sup>144</sup>

[ ... ] *En sus de tout cela, j'offre un beau cas d'audition colorée. "Audition" n'est peut-être pas tout à fait le terme exact, puisque la sensation de couleur paraît déterminée, chez moi, par l'acte même de former avec la bouche une lettre donnée tout en m'en représentant le tracé écrit. Le a de l'alphabet anglais (sauf indication contraire, c'est à cet alphabet que je pense en écrivant ce qui suit) a pour moi la nuance du bois sec, mais un a français évoque l'ébène poli. Ce groupe noir comprend aussi g dur (caoutchouc vulcanisé) et r (un chiffon noir de suie qu'on déchire). N bouillie d'avoine, l nouille molle, et le miroir à main au dos d'ivoire de o, voilà pour les blancs. Je suis déconcerté par mon on français que je vois sous l'aspect d'une surface d'alcool à ras bord dans un petit verre. Si l'on passe maintenant au groupe des bleus, il y a x couleur d'acier, l'horizon indigo sombre de z, et le k myrtille. Du fait qu'il existe une subtile interaction entre le son et la forme, je vois q comme plus brun que k, cependant que s n'est pas le bleu clair de c, mais un ton rare de nacre. Les teintes adjacentes ne fusionnent pas, et les diphtongues n'ont pas de couleurs à elles, à moins d'être représentées par un unique caractère dans quelque autre langue (c'est ainsi que la lettre russe à trois hastes, d'un gris pelucheux, qui fait office de ch, lettre aussi vieille que les roseaux du Nil, influence la représentation de la diphtongue française).*

## Queneau

Les créateurs sont peut-être, parmi les humains, ceux qu'une sensibilité particulière, innée ou acquise, a gratifié de passages, d'itinéraires qui leur permettent de circuler entre les choses, les images, les pensées. Parfois le cheminement se dessine spontanément, parfois au contraire, c'est la

---

<sup>144</sup> [AR], p.33.

multiplicité, le foisonnement qui l'emporte et le scepticisme qui menace. Scepticisme, découragement même, c'est ce qu'exprime Queneau dans un poème composé probablement en 1967 :

*Le voyageur et son ombre*<sup>145</sup>

*Un voyageur pensif en fronçant fort son front  
contemplait la nature énorme énorme chose  
pleine de mystères et de contradictions  
pleine de boules puantes et de fleurs écloses  
Tout autour s'étendaient les prés et la verdure  
les volcans les jardins les rochers et l'azur  
les forêts les radis les oiseaux les pinsons  
les golfes les déserts les bœufs les charançons  
et le penseur pensif toujours fronçant sa hure  
contemplait contemplait contemplait la nature  
Il se mit à pleuvoir Alors le voyageur  
ouvrit son parapluie et regarda quelle heure  
il était à sa montre et reprit son chemin  
en murmurant tout bas : moi je n'y comprends rien*

**Calvino, Queneau, Nabokov**

Monsieur Palomar possède bien des traits en commun avec ce "voyageur pensif". Mais lui ne se résigne pas. Monsieur Palomar est un homme de bonne volonté; mais il possède aussi l'opiniâtreté de messieurs Bouvard et Pécuchet, la candeur de monsieur Plume, l'exigeante rigueur de monsieur Teste. Sa recherche, son inquiétude témoignent d'un désir persistant et angoissé de connaissance; il connaît alors une frustration qui se manifeste dans une sorte d'affolement devant l'impossibilité de saisir les choses dans leur exhaustivité :

*Lecture d'une vague (fragment)*<sup>146</sup>

[ ... ] *Fixer son attention sur un détail fait surgir ce dernier au premier plan et lui fait envahir le tableau, comme dans certains dessins où il suffit de fermer les yeux et de les rouvrir pour que la perspective ait changé. Dans ce croisement de crêtes diversement orientées, le dessin global sort maintenant fragmenté en carrés qui affleurent et s'évanouissent. Il faut ajouter que le reflux de chaque vague a, lui aussi, une force qui entrave les vagues suivantes. Et, si*

---

<sup>145</sup> In *Battre la campagne*, p.57. [QP], p.458.

<sup>146</sup> Conclusion du premier texte de la première section (*Palomar sur la plage*) de la première partie (*Les vacances de Palomar*), in [PA], p.15.

*l'on concentre l'attention sur ces poussées en arrière, il semble que le vrai mouvement soit celui qui part du rivage et va vers le large.*

*Le résultat auquel monsieur Palomar est en train de parvenir, peut-être est-il de faire courir les vagues dans le sens opposé, de renverser le temps, d'apercevoir la vraie substance du monde en dehors des habitudes sensorielles et mentales ? Mais non : il parvient à ressentir une légère sensation de vertige, rien de plus. L'obstination qui pousse les vagues vers la côte a gain de cause : le fait est qu'elles ont beaucoup grossi. Le vent changerait-il ? Quel malheur si l'image que monsieur Palomar a réussi à constituer minutieusement se bouleverse, se brise, se disperse. C'est seulement s'il arrive à en garder présents tous les aspects à la fois que peut commencer la deuxième phase de l'opération : étendre cette connaissance à l'univers entier.*

*Il suffirait de ne point perdre patience, mais cela ne tarde pas à arriver. Monsieur Palomar s'éloigne le long de la plage, les nerfs aussi tendus qu'à son arrivée et encore plus incertain de tout.*

Mais *Palomar*, qui est le dernier texte littéraire de Calvino, comporte dans sa structure même - structure qu'explicite, d'ailleurs, le "péritexte" -, une réponse, au moins partielle, aux désarrois de l'élève Palomar : le titre du livre évoque, on le sait, un célèbre observatoire astronomique américain où d'importantes découvertes ont été accomplies, mais surtout, dans une sorte de note introductive à la table des matières, le système des indices { 1, 2, 3 } qui inscrivent les 27 textes dans un cube de dimension  $3 \times 3 \times 3$ , détermine une valeur thématique; l'indice "3", en particulier, introduit aux différents niveaux des

*... expériences de nature plus spéculatives, concernant le cosmos, le temps, l'infini, les rapports entre le moi et le monde, les limitations de l'esprit. Du domaine de la description et du récit, on passe à celui de la méditation.*

Méditation globale, ou méditation locale, comme celle qu'exprime le dernier poème en prose de *Morale élémentaire* (loc. cit., p.146) :

*A onze heures cinquante-neuf minutes comme à vingt-trois heures cinquante-neuf minutes, la fin approche. L'aiguille marche avec précautions vers les ultimes secondes; à chaque fois elle fait les mêmes gestes. L'instrument ne comporte pourtant aucun carillon et tout s'effectuera dans le silence. Glissant avec fermeté sur la patinoire gelée du temps, la plus grande atteint son but. Elle ne s'arrête point là et continue sa course, si et seulement si l'animateur a bien remonté le système. On peut alors regarder*

*avec satisfaction le parcours accompli. Pour en arriver là, il aura fallu remuer ciel et terre.*

Sous la virtuosité hyper-oulipienne de Nabokov se cache une inquiétude toute semblable, des réponses qu'on laisse entrevoir, mais que l'on dérobe soudain au lecteur. Le temps, la mémoire, la conscience, la réalité des choses sont autant de thèmes abordés, esquissés, puis légèrement gommés ou grattés - parfois simplement décalés grâce au changement imprévu du point de vue : l'auteur brusquement se substitue aux personnages et s'impose en tant que *Deus ex machina*.

Les analystes et critiques ne s'y sont pas trompés<sup>147</sup>.

Les trois auteurs soulignent ainsi l'importance du thème métaphysique, que Véra Nabokov évoque dans sa préface à l'édition posthume des poèmes. Ce thème, c'est celui du *posturonnost'* (angl. *the hereafter*, fr. *l'au-delà*), un thème que Nabokov explore jusque dans les profondeurs, mais sur lequel il préfère garder le silence (*I Still Keep Mute*), garder enfin

*Ce grand secret la-la-la la-la-la la-la  
et je ne dois pas être trop explicite;  
c'est pourquoi je trouve risible ce rêve vide  
à propos des lecteurs, du corps, de la gloire.*

[ ... ]

*Mais un jour comme je disloquais les couches sensorielles  
pour descendre au plus profond de mon puits jaillissant  
je vis l'image reflétée, à côté de la mienne et du monde  
de quelque chose d'autre quelque chose d'autre quelque  
chose d'autre.*

Barabtarlo - reprenant une suggestion de Robert Hugues - interprète une phrase pseudo-italienne (chantée dans *Invitation au supplice*) :

*Mali è trano t' amesti*

comme anagramme d'une phrase russe translittérée :

*Smert' mila[ ; ] èto taina.* (la mort est douce [ ... ] c'est un secret)

---

<sup>147</sup> En particulier : D. Barton Johnson : *Worlds in Regression : Some Novels of Vladimir Nabokov*, Ardis 1985, Vladimir Alexandrov : *Nabokov's otherworld*. Princeton University Press 1991 et Gennadi Barabtarlo : *Aerial View*.

Déchiffrer ce grand secret, c'est aussi le projet que mûrit monsieur Palomar et qu'il exprime dans le dernier texte du recueil : *Comment apprendre à être mort*. Mais le texte s'achève ainsi :

*“ Si le temps doit finir, on peut le décrire, instant après instant, pense Palomar, et chaque instant, quand on le décrit, se dilate à tel point qu'on n'en voit plus la fin.” Il décide qu'il se mettra à décrire chaque instant de sa vie et, tant qu'il ne les aura pas tous décrits, il ne pensera plus qu'il est mort. A ce moment-là, il meurt.*

## **Le défi au labyrinthe**

Partie 5

# Le défi au labyrinthe

*Au vrai, toute création de l'esprit est d'abord "poétique" au sens propre du mot; et dans l'équivalence des formes sensibles et spirituelles, une même fonction s'exerce, initialement, pour l'entreprise du savant et pour celle du poète. De la pensée discursive et de l'ellipse poétique, qui va plus loin, et de plus loin? Et de cette nuit originelle où tâtonnent deux aveugles-nés, l'un équipé de l'outillage scientifique, l'autre assisté des seules fulgurations de l'intuition, qui donc plus tôt remonte, et plus chargé de brève phosphorescence? La réponse n'importe. Le mystère est commun. Et la grande aventure de l'esprit moderne ne le cède en rien aux ouvertures dramatiques de la science moderne. Des astronomes ont pu s'affoler d'une théorie de l'univers en expansion; il n'est pas moins d'expansion dans l'infini moral de l'homme - cet univers.*

SAINT-JOHN PERSE<sup>1</sup>

Ce livre aurait dû s'intituler : "*Noces de la Science et de la Littérature*". Mais le débat des "deux cultures", sur lequel il s'est ouvert connaît une effervescence nouvelle avec le canular de Sokal (dont on parlera plus loin) et les réactions qu'il a entraînées. L'annonce de telles noces aurait donc été bien prématurée!

Pour informés qu'ils fussent de l'actualité, Calvino, Nabokov et Queneau n'avaient pas participé à la polémique Snow-Leavis, même si Calvino, notamment, n'en ignorait pas les enjeux. Les trois auteurs, ont plutôt prouvé le mouvement en marchant, en construisant une œuvre où la culture était effectivement une. Il est donc significatif que les tenants du courant "unitaire", redevenu très actif, leur fait très souvent référence. Et si le pamphlet de Snow irrite encore certains, il est constamment évoqué, se révélant même plus que jamais actuel. Car l'enthousiasme pluridisciplinaire s'est développé trop souvent dans la confusion, au points d'engendrer et d'entretenir bien des contresens : ceux-là mêmes que Sokal a relevés..

Par ailleurs, voici que, depuis près d'une décennie, et à un rythme accéléré, des formes nouvelles d'expression se développent, dans le sillage du progrès technologique, qui nous obligent à conduire une réflexion nouvelle, plus "fondamentale", cas riche de nouveaux débats, de nouvelles perspectives de réunification, les thèmes de la technologie s'ajoutant ainsi à ceux de la science tout comme ceux des "arts plastiques" s'ajoutent à ceux de la littérature. C'est le nouveau défi qu'il faut désormais relever.

---

<sup>1</sup> Extrait de *Poésie*, allocution au banquet Nobel (10 décembre 1960). Reproduit dans *Amers*, Poésie/Gallimard, 1992, p.168.

## 5.1. Vieux ressacs, nouvelles vagues et ondelettes

*Du vocabulaire des anthropologues tels que Burnett Taylor, le mot culture est passé dans celui des sociologues, en particulier outre-Atlantique. dans cette acception stérilisée, il a reparu, avec un regain de faveur, dans des expressions telles que " culture prolétarienne " ou même dans ces " deux cultures " de triste mémoire que nous devons à C.P. Snow.*

ERNST GOMBRICH<sup>2</sup>

### dernières cartouches des anciens

A la fin des années soixante, C.P. Snow, R.F. Leavis et leurs partisans respectifs ne polémiquent plus directement, mais le débat qu'ils avaient animé n'est pas clos pour autant. Il semble que, peu à peu - et même s'ils croient de bon ton d'ironiser sur la naïveté de Snow-, les critiques se rendent à ses arguments. Mais du coup certains, comme il arrive fréquemment, renchérissent jusqu'à l'absurde sur les thèses de Snow.

Avant que de tels excès se manifestent, c'est tout d'abord Arthur Koestler qui, en 1964, et dans le style clair et précis qui est le sien, propose, dans *Le cri d'Archimède (The Act of Creation)*<sup>3</sup> un modèle clairement "uniciste", selon lequel *les processus conscients et inconscients sous-jacents aux trois domaines de l'activité artistique, de la découverte scientifique et de l'esprit comique [sic] ont une même structure fondamentale.*

Entre septembre 1970 et janvier 1971, GEORGE STEINER rédige *In Bluebeard's Castle, some Notes towards the Redefinition of Culture*<sup>4</sup>. Dans le dernier chapitre (intitulé *Demain*), il évoque les *soleils noirs* de Baudelaire à propos des théories de Roger Penrose (les fameux *trous noirs*). Puis il évoque la "poésie des faits" proposée par Hugh McDiarmid (p.145) :

*Cette " poésie des faits " et la découverte de la miraculeuse finesse de la science contemporaine pénètrent déjà la littérature à travers une frange sensible, à la fois contenue et comprimée par le futur. Ce n'est pas*

---

<sup>2</sup> *En quête de l'histoire culturelle* (trad. Patrick Joly). Gérard Monfort 1992, p. 33. Il s'agit d'une conférence Philip Maurice Deneke donnée à Oxford par Gombrich, en 1967 (le fameux débat n'était pas encore clos.)

<sup>3</sup> Publié dans sa version anglaise en 1964, il paraît en français en 1965, dans la traduction de Georges Fradier. On en trouve des fragments importants dans *La quête de l'absolu* Calmann-Lévy 1981, pp. 305-382.

<sup>4</sup> Yale University Press, 1971. Traduction française (par Lucienne Lotringer) : *Dans le château de Barbe-Bleue, Notes pour une redéfinition de la culture*. Le Seuil, 1973; Folio essais n°42, Gallimard 1986.

*par hasard que Musil a reçu une formation d'ingénieur, qu'Ernst Jünger et Nabokov sont des entomologistes convaincus, que Broch et Canetti sont des adeptes de la science et des mathématiques. La façon bien particulière dont Valéry s'impose à nos pensées sur l'après-culture va de pair avec ses prémonitions d'une nouvelle poétique, d'une " autre métaphysique de la science et des mathématiques. Les provocations de Queneau et de Borges, parmi les plus stimulantes de la littérature contemporaine, se réclament de l'algèbre et de l'astronomie.*

Steiner convient que le profane ne peut disposer que de connaissances limitées et il déplore que

*... l'histoire des sciences et de la technologie ne figure pas dans les programmes scolaires.*

*[ ... ] Plus que de tout autre poète, c'est de Lucrèce que nous avons besoin.*

et pourtant

*... le temps suit une courbe positive. L'humaniste porte ses regards en arrière. [ ... ] Là, et non ailleurs, se scindent les " deux cultures ", suivant la formule tant discutée de C.P. Snow, ou plutôt les deux orientations.*

Et Steiner se prononce pour une science optimiste (p. 156) :

*Quant à moi, je penche vers la gaya scienza, la conviction, irrationnelle et même indécente, qu'il est passionnant de vivre ce moment tardif et sans pitié de la civilisation occidentale.<sup>5</sup>*

PETER MEDAWAR (1915-1987), prix Nobel de médecine, spécialiste des problèmes de transplantation d'organes, est aussi l'auteur de nombreuses publications dont *The Hope of Progress : A scientist Looks at Problems in Philosophy, Literature and Science*<sup>6</sup>, qui contient un texte intitulé précisément *Science and Literature*. En voici une brève analyse :

I. Dès le départ, l'auteur présente ses sources (parmi lesquelles Aldous Huxley et Jacob Bronowski). Il ne dira rien des problèmes d'éducation et ne proposera

*aucune formule pour combiner science et littérature en un plat unique. [ ... ] De la façon dont les choses se présentent aujourd'hui, il n'est simplement pas bon de prétendre que la science et la littérature représentent des entreprises complé-mentaires et qui se soutiennent mutuellement en vue d'un but commun. Au contraire,*

---

<sup>5</sup> On notera, au même moment, la contribution d'Elio Vittorini au débat des deux cultures, avec une interview dans *Paese Sera* du 5 février 1965.

<sup>6</sup> Anchor Books, 1972.

*là où l'on pourrait s'attendre à ce qu'elles coopèrent, elles rivalisent. Je le regrette beaucoup, je pense que cela n'est pas nécessaire et je voudrais qu'il en soit autrement.*

Pour que se réalise le vœu formulé par Huxley (... *avançons ensemble, hommes de lettres et hommes de science...*), il faut que les créateurs des deux camps s'efforcent de comprendre

*leurs méthodes et leurs concepts stimulants respectifs, ainsi que la qualité et le modèle de leurs mouvements de pensée respectifs.*

## II. Medawar examine tout d'abord

*le caractère et l'interaction de l'imagination et du raisonnement critique dans la littérature et dans la science.*

Il rappelle l'opposition entre ces deux thèmes, illustrée par l'hostilité résolue de Blake contre Bacon, Locke et Newton. Et pourtant, souligne-t-il,

*toutes les avancées dans la compréhension scientifique, à tous les niveaux, commencent avec une aventure spéculative, une préconception imaginative de ce qui pourrait être vrai - une préconception qui toujours, et nécessairement, va un petit peu (et parfois beaucoup) au-delà de ce pour quoi nous disposons d'une autorité logique ou factuelle qui nous permette d'y croire.*

De ce point de vue on pourrait soutenir que la critique littéraire a effectivement quelque chose de commun avec la méthode scientifique. On pourrait alors dire que "*la science est cette forme de poésie ... dans laquelle la raison et l'imagination agissent en synergie.*"

## III. Il épingle alors le galimatias contemporain sur lequel nous reviendrons :

*Aujourd'hui, ... la spéculation métaphysique a été remplacée, comme principale influence exotique, par ce qu'on pourrait appeler une philosophie de salon, et les écrivains français bénéficient de la même attention respectueuse que celle que l'on pensait, un certain temps, être due aux allemands.*

*[ ... ] dans tous les domaines de la pensée auxquels la science ou la philosophie peuvent prétendre, y compris ceux que la littérature peut aussi revendiquer, aucun de ceux qui ont quelque chose d'important ou d'original à dire ne prendra le risque d'être mal compris; ceux qui s'expriment de façon obscure sont soit incapables d'écrire, soit capables de malhonnêteté.*

IV. Il s'attaque ensuite au problème de la vérité. Rejetant la thèse selon laquelle la "vérité empirique ou factuelle" des scientifiques est une idée primitive et insistant sur le fait que les théories scientifiques sont des constructions de l'imagination, il affirme que

*les descriptions scientifiques, poétiques, ou imaginatives du monde ne se distinguent pas par leur origine. Elles commencent*

*parallèlement, mais divergent dans une étape ultérieure de leur développement.*

V. Medawar conclut alors en renvoyant dos à dos ces deux aberrations que sont pour lui le "scientisme" et ce qu'il appelle le "poétisme".

*Pour le scientisme, la littérature d'imagination est au mieux considérée comme une branche de l'industrie du spectacle; pour le poétisme, les savants ne font que feuilleter le Livre de la Nature alors qu'ils ne sont pas qualifiés pour en comprendre le sens profond. [ ... ] Ces deux points de vue sont également condamnables de telle sorte qu'il n'y a pas lieu de prendre parti en faveur de l'un ou de l'autre.*

### **une nouvelle génération**

Le texte de Medawar est de 1972, au moment même où commence à se répandre le négativisme postmoderne dont il aperçoit clairement les dangers. Et c'est pourtant à ce moment que l'on assiste à une prise de conscience renouvelée de l'intérêt des approches multidisciplinaires. Travaux et discussion perdent pour un temps leur caractère polémique et s'orientent vers des recherches plus approfondies, l'étude de périodes ou d'auteurs particuliers. Dès la fin des années soixante-dix, une problématique nouvelle se dessine. Elle est principalement de source américaine.

La nouvelle vague de discussions et de recherches prend forme dès 1978, lorsque paraît un article de G.S. ROUSSEAU, intitulé *Literature and Science: The State of the Field*.<sup>7</sup> L'exposé de Rousseau s'articule ainsi :

Après l'inévitable référence à Matthew Arnold - et l'exergue emprunté aux *Lyrical Ballads* de Wordsworth - l'auteur évoque la naissance d'une activité interdisciplinaire dans le cadre du *Journal of the History of Ideas*, dans les années 20 et 30, puis la création d'une division *Literature and Science* au sein de la fameuse MLA (Modern Language Association of America), sous l'impulsion de Marjorie Nicolson. Il signale d'ailleurs les contributions récentes de Peter Medawar et Jacob Bronowski, avant de présenter son propre travail.

I. Il décrit alors un premier groupe de chercheurs : les "traditionalistes-philologistes". Il s'agit d'historiens possédant une formation littéraire, donc mal préparés à aborder les problèmes de la culture scientifique, tandis que les historiens de la science se désintéressent des efforts de ces érudits dont les préoccupations leur paraissent trop exclusivement philologiques.

II. Rousseau décrit ensuite un nouveau groupe, qu'il qualifie de "théoriciens", et illustre son propos en montrant comment un historien

---

<sup>7</sup> Isis, 69 (1978), p.583.

comme Lovejoy a explicité et développé le thème de l'évolution à partir d'une expression inventée par Alexander Pope : *The Great Chain of Being*. Plusieurs textes significatifs sont signalés à cette occasion (Douglas Bush, Wylie Sypher, ainsi que la controverse initiée par C.P. Snow).

III. Dans tout ceci, un rôle de précurseur semble avoir été joué par Marjorie Hope Nicolson - qui a étudié avec Lovejoy - et qui aborde la problématique science/littérature après une lecture du *Voyage à Laputa* (dans la troisième partie des *Voyages de Gulliver*).

IV. L'auteur s'intéresse ensuite à l'articulation du couple formé par les deux cultures; dont l'articulation fonctionne essentiellement, lui semble-t-il, dans le sens : science → littérature. Pourtant, dit-il, “ *On a probablement aussi le droit d'affirmer... que la science façonne la littérature au même degré que la littérature d'imagination façonne la science.* ”

V. La section suivante est consacrée au domaine de la "science-fiction". Ici aussi la situation n'est guère encourageante du fait que les écrivains spécialisés dans ce genre et les scientifiques proprement dits ne communiquent pratiquement pas et ne s'estiment guère.

VI. Rousseau examine les dégâts causés par la mode du structuralisme (la variante "Foucault" est analysée ici sans complaisance) qui conduit les chercheurs - estime-t-il - à se préoccuper davantage de leur "moi subjectif" que de leur domaine de recherche proprement dit. Du coup le champ lui-même de la recherche semble s'évanouir. D'ailleurs, la division "Science et Littérature" de la MLA est dissoute (en 1975).

VII. En fin de compte la variété des approches à la mode (en 1978) : structuralisme, phénoménologie, herméneutique, marxisme, etc. ne fait que détourner les chercheurs des véritables problèmes et les conduit vers une sorte de nombrilisme stérile bien étranger à l'esprit de Marjorie Hope Nicolson.

Le rapport de Rousseau se conclut apparemment par un constat d'échec, mais le projet reprend consistance grâce aux efforts de LUDMILLA JORDANOVA et d'autres. Dès 1980 GILLIAN BEER aborde, avec *Plot and the Analogy with Science in Later Nineteenth-Century Novelists*<sup>8</sup>, un domaine dont elle devient un des leaders. En 1981 paraît *Poetry realized in Nature* de Trevor Levere. Puis, en 1982, la MLA publie un texte de George Slusser et George Guffey intitulé : *Literature and science*<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> in *Comparative Criticism*, vol. II (E.S. Shaffer, ed.). Cambridge University Press, 1980.

<sup>9</sup> Jean-Pierre Barricelli et Joseph Gibaldi : *Interrelations of Literature*. The Modern Language Association of America, 1982.

Les auteurs décrivent le champ de la culture comme un “ *continuum avec le purement conceptuel à une extrémité, le purement perceptuel à l'autre.* ” Ils se situent quelque part au centre de ce continuum, prenant exemple sur Thomas de Quincey (dans leur essai *The Literature of Knowledge and the Literature of Power*, 1948). L'influence de la science sur la littérature est alors discutée avec l'évocation de Christopher Marlow, de Mary Shelley, de E.T.A. Hoffmann et de Roger Martin du Gard. Deux obstacles au progrès spirituel de l'humanité sont alors présentés :

- *Tout d'abord l'impasse physique, résultat des déplacements successifs de la vie humaine dans le schéma physique des choses par suite du développement de théories révolutionnaires successives telles que l'hélio-centrisme, la thermodynamique, l'entropie, l'évolution et l'indétermination...*
- *Le domaine empirique humain a été lui-même progressivement rétréci, radicalement appauvri.*

La section qui conclut cet article a pour titre : *Science against Humanistic Literature*. Déplorant - comme C.P. Snow - “ *l'antagonisme croissant entre les deux visions du monde* ”, qu'illustre bien *La montagne magique* de Thomas Mann, les auteurs craignent que la vogue du structuralisme, tout en donnant une teinture scientifique au domaine des lettres, ne l'éloigne encore plus d'une orientation "humaniste".

### **un état des lieux**

Désormais les publications se multiplient : livres individuels ou collectifs, colloques, mises au point bibliographiques<sup>10</sup>, etc..

- GILLIAN BEER fait paraître, en 1983, *Darwin's Plots : Evolutionary Narrative in Darwin, George Eliot and Nineteenth-Century Fiction*<sup>11</sup>.
- FREDERICK AMRINE édite, en 1989, un ouvrage collectif intitulé *Literature and Science as Modes of Expression*<sup>12</sup> qui reprend les exposés présentés à la première réunion de la Society for Literature and Science (SLS).
- KATHERINE HAYLES, chimiste, critique et historienne de la littérature, est l'auteur ou l'éditeur de trois ouvrages aux titres et sous-titres explicites : *The Cosmic Web, Scientific Field Models & Literary Strategies in the 20th*

<sup>10</sup> En particulier *The relationships of Literature & Science, An Annotated Bibliography of Scholarship, 1880-1980*, édité par Walter Schwartzberg, Ronald Waite et Jonathan Johnson, The Modern Language Association of America., 1987.

<sup>11</sup> Routledge & Kegan Paul, 1983.

<sup>12</sup> Kluwer Academic Publishers, 1989.

*Century; Chaos Bound : Orderly Disorder in Contemporary Literature and Science; Chaos and Order : Complex Dynamics in Literature and Science*<sup>13</sup>.

- LUDMILLA JORDANOVA s'intéresse au domaine des sciences naturelles. Sa première contribution, en collaboration avec Roy Porter, est un ouvrage collectif : *Images of the Earth, Essays in the History of the Environmental Sciences*. Vient ensuite *Languages of nature : Critical Essays on Science and Literature*, puis *Sexual Visions : Images of Gender in Science and Medicine between the Eighteenth and Twentieth Centuries*<sup>14</sup>.

- GEORGE LEVINE est l'auteur de *One Culture : Essays in Science and Literature*; puis *Darwin and the Novelists : Patterns of Science in Victorian Fiction*; et finalement : *Realism and Representation : Essays on the Problem of Realism in Relation to Science, Literature and Culture*<sup>15</sup>.

- JUDITH YAROSS LEE dirige, à l'Université de Long Island, la conférence *Science, Technologie, Littérature*. Elle a édité, avec Joseph Slade, *Beyond the two Cultures, Essays on Science, Technology, and Literature*<sup>16</sup>.

Quelques événements significatifs marquent cette période :

- 1981 (novembre) : *Science et littérature*. Conférence organisée à Washington par la Bibliothèque du Congrès.

- 1984 (octobre) : l'écrivain américain Thomas Pynchon (qui fut un étudiant de Nabokov, à Cornell) publie dans *The New York Times Book Review*, à l'occasion du vingt-cinquième anniversaire de la conférence de Snow (la célèbre *Rede Lecture*) un article intitulé *Le retour du roi Ludd*<sup>17</sup>.

- 1985 Fondation de la Society for Literature and Science dont les premiers travaux sont publiés dans le volume 4 (1986) des *Annals of Scholarship*. On y trouve des articles de Rousseau et de Schachterle.

- 1990 Colloque de Boston : *Literature and Science, Theory & Practice*, édité par Stuart Peterfreund<sup>18</sup>.

- 1995 (novembre) Conférence de la SLS où les sujets les plus variés sont abordés: la métaphore, le féminisme, la théorie Darwinienne de l'évolution, le langage des grands singes, la photographie, ainsi que des auteurs tels que Trollope, Perec, Robbe-Grillet, Henry James, Thomas Mann, etc.. Les mots "postmodernisme" et "déconstruction" sont abondamment utilisés dans le titre des communications.

- 1997 (avril) L'Université du Texas à Austin organise un colloque : *From Energy to Information, Representation in Science and Literature* avec

---

<sup>13</sup> Respectivement : Cornell University Press, 1984; id. 1990; The University of Chicago Press, 1991.

<sup>14</sup> Resp. BSHS monographs, 1979; Free Association Books, 1986; Harvester Wheatsheaf, 1989.

<sup>15</sup> The Univ. of Wisconsin Press 1987; The Univ. of Chicago Press 1988; The Univ. of Wisconsin Press 1993.

<sup>16</sup> Iowa State University Press, 1990.

<sup>17</sup> Une traduction française paraîtra dans *Alliage* n°4 (été 1990), p.72.

<sup>18</sup> Northeastern University Press, 1991.

des contributions importantes sur Ezra Pound, l'Electromagnétisme, la Thermodynamique, les modes graphique de la représentation, etc.. parmi les participants, on trouve Gregory Ulmer, auteur de *Deconstruction in the Visual Artd, Applied Grammatology: Pose (e)-Pedagogy from Jacques Derrida to Joseph Beuys* et *Teleology: Gtammatology in the Age of Video*.

Désormais la France n'est plus absente du débat, comme le montrent un certain nombre d'événements récents :

- 1989 (automne) : parution à Nice du numéro 1 de la revue *Alliage*, à l'initiative de Jean-Marc Lévy-Leblond. Parmi les "parrains" : Archimède, Charles Cros, Marcel Duchamp, Victor Hugo, Primo Levi, Raymond Queneau et Léonard de Vinci.
- 1991, le physicien JACQUES MANDELBROJT publie *Les chevaux de la réalité, auto-portraits de l'art et de la science*<sup>19</sup>.
- 1993 : parution du livre du chimiste PIERRE LASZLO, intitulé *La parole des choses ou le langage de la chimie*<sup>20</sup>.
- 1994 (automne) : parution du n° 12 de la revue TLE (Théorie, Littérature, Enseignement) sur le thème *Littérature et théorie du chaos* (on y trouve une contribution de Katherine Hayles).
- 1995 (automne) : parution d'un numéro de la revue *Autrement* (dans la série "Mutations"), intitulé : *Chercheurs ou artistes ; entre art et science, ils rêvent le monde*. Monique Sicard, qui dirige ce numéro, s'exprime ainsi :

*Il faut que cela soit affirmé haut et fort : du point de vue de la pratique, il n'y a, a priori, aucun point commun entre la recherche scientifique et la création artistique.*

*[...] Même s'ils n'ont, a priori, rien à voir l'un avec l'autre, art et science participent du même univers.*

En Italie, après la disparition d'Italo Calvino, on observe un regain d'intérêt pour son œuvre. En particulier la revue *Nuova Civiltà delle macchine* (fondée par Sinisgalli) publie en 1987 un numéro spécial avec une contribution d'Andrea Battistini intitulée : *Ménage à trois : Scienza, arte combinatoria e mosaico delle scrittura*, où l'auteur associe les prises de position calviniennes aux efforts déployés par Vittorini et C.P. Snow. Il met aussi en évidence l'utilisation par Calvino de formes avancées de la rhétorique traditionnelle : *actio, dispositio, elocutio*. Comme on a pu le voir plus haut, la critique américaine, influencée sans doute par Barthes (car elle ignore généralement Paulhan et Belaval) s'y intéresse à son tour, mais en privilégiant le plus souvent des concepts empruntés à la Physique théorique

---

<sup>19</sup> Alliage 1991.

<sup>20</sup> Hermann 1993.

et aux auteurs qui s'en inspirent. Malheureusement cette critique manque singulièrement de rigueur dans l'utilisation des outils rhétoriques.

### la confusion des arguments

Dans l'univers des textes littéraires comme dans celui des textes scientifiques, les outils rhétoriques, en particulier la métaphore, jouent en effet depuis longtemps un rôle privilégié, comme le souligne Joseph Slade dans son introduction à *Beyond the Two Cultures*. La troisième partie du recueil, intitulée *Literary responses to Science and Technology*, contient une section II qui explore *The Metaphorical Allure of Modern Physics*. L'introduction, due à Lance Schachterle, croit pouvoir déclarer :

*C'est un signe de l'insuffisance de la thèse de C.P. Snow sur "les deux cultures", que la fréquence avec laquelle les écrivains d'aujourd'hui se tournent vers la physique contemporaine dans leurs métaphores sous-jacentes.*<sup>21</sup>.

Les deux contributions à cette section II sont dues à Eric Zencey : *Entropy as a Root Metaphor*, et Paul Spoorn : *The Modern Physics of Contemporary Criticism*.

*... l'idée d'entropie a attiré les auteurs, de H.G. Wells et Nietzsche jusqu'à Pynchon et Jeremy Rifkin. Que peut signifier une recherche de l'ordre à une époque où bien peu de vérités reçues confèrent leur autorité à partir du passé. Et en effet ... des idées comme la théorie de l'information et l'entropie, les mathématiques de la probabilité et la physique du vol, peuvent être toutes appelées à entrer en jeu dans la recherche d'un modèle réel ou illusoire de nos vies (loc. cit., p.182).*

Langage, information, entropie : ce sont là des concepts que les critiques utilisent sans que leur rôle exact dans la conception et l'explicitation du texte littéraire, soit clairement défini. Les allusions à Thomas Pynchon (qui fut un étudiant de Nabokov) ne suffisent pas à combler les lacunes de la démonstration. On peut craindre alors que la métaphore, dont les scientifiques font un usage abondant mais généralement bien maîtrisé, ne masque ici la légèreté des analyses. Ce danger apparaît clairement dans de nombreuses publications récentes qui fonctionnent comme des collages plutôt que comme de véritables alliages..

Je citerai Katherine Hayles avec *Chaos Bound*<sup>22</sup>, dont les chapitres successifs évoquent le "démon de Maxwell", la flèche du temps, les

---

<sup>21</sup> Il s'agit de l'ouvrage de Robert Nadeau : *Readings from the New Book of nature : Physics and Metaphysics in the Modern Novel*. Univ. of Massachusetts Press 1981, et de celui de David Porush : *The Soft Machine : Cybernetic Fiction*. Methuen 1985.

<sup>22</sup> Cf. ref. de la note <sup>14</sup>.

"attracteurs étranges" et le "poststructuralisme". Le chapitre de conclusion s'intitule *Chaos and Culture : Post-modernism(s) and the Denaturing of Experience*. L'auteur tente d'associer une problématique de la turbulence - avec une culture "post-moderne" (J.-F. Lyotard et Jacques Derrida). L'ultime section du chapitre, intitulée *The Story of Chaos : Denaturing narratives*, évoque un "espace vectoriel de l'action" possédant un nombre élevé de dimensions et les problèmes de la self-référence) sans que la pertinence de ces rapprochements soit établie.

Les contributions réunies dans l'ouvrage collectif : *Chaos and Order, Complex Dynamics in Literature and Science*, appellent des commentaires semblables. On y trouve des contributions telles que :

- David Porush : *Fictions as Dissipative Structures : Prigogine's Theory and Post-modernism's Roadshow*
- Kenneth J. Knoespel : *The emplotment of chaos : Instability and Narrative Order*
- Sheila Emerson : *The Authorization of Form : Ruskin and the Science of Chaos*
- Thomas Weussert : *Representation and Bifurcation : Borges's Garden of Chaos Dynamics*
- Istvan Csicsery-Ronay, Jr : *Stanislas Lem's Alien Communications*

On doit citer aussi l'ouvrage d'Alexander Argyros : *A Blessed Rage for Order, Deconstruction, Evolution, and Chaos*<sup>23</sup>, où la litanie déconstructionniste est (dangereusement) rapprochée du thème mathématique de la non-linéarité avec son cortège d'attracteurs étranges, de fractales, etc.

Quelques commentateurs français se sont engagés à leur tour dans cette: on en trouvera une manifestation récente dans le numéro 12 la revue *TLE I*, sur le thème : *Littérature et théorie du chaos*. Comme le souligne le commentateur de la revue *Alliage*<sup>24</sup> :

*Malheureusement, la plupart des contributions à ce recueil semblent ignorer les appels à la circonspection, et utilisent sans guère de retenue les tentantes métaphores et images que leur offre la théorie du chaos, considérée comme une modélisation universelle du désordre, de l'imprévisibilité, de la confusion et du monstrueux. Il est à craindre que la plupart des analyses ici présentées n'emportent guère la conviction, qu'elles prétendent mettre en relation les Cantos d'Ezra Pound et l'autosimilarité fractale (Hugh Kenner), Hugo et Notre-Dame de Paris avec la dynamique chaotique (" L'incarnation du grotesque monstrueux*

<sup>23</sup> The University of Michigan Press, 1991.

<sup>24</sup> N°23 (été 95), chronique : *LUs & (re)VUs*, pp.111-112.

*dans le personnage de Quasimodo constitue l'allégorie par excellence de ce que le discours scientifique actuel désigne comme la complexité non-linéaire", Maria Assad, p.158), Clausewitz et son traité De la guerre avec la non-linéarité (Alan D. Beyerchen), ou l'écriture de Faulkner avec les attracteurs étranges (Paul A. Harris). L'invocation obsessionnelle du maître-mot a d'ailleurs un effet de dissuasion inquiétant : du chaos au K.O ?*

Deux contributions échappent cependant à la critique vigilante du commentateur : celle de Kenneth Knoespel qui " ... réfléchit aux rapports entre pratique de la déconstruction et théorie du chaos, à travers une très intelligente analyses des formes d'écriture " et celle de Sidney Lévy qui considère certains textes littéraires comme des expériences de pensée<sup>25</sup>.

J'y ajouterai l'analyse rigoureuse et précise que propose Daniel Albright dans *Quantum Poetics : Yeats, Pound, Eliot and the Science of Modernism*<sup>26</sup>. Cet ouvrage est construit à partir du modèle de dualité "onde/particule" que la physique moderne a identifié dans les théories de la lumière et des particules élémentaires. Mais ici les choses sont claires :

*Ce livre ne traite pas de science, mais seulement de l'appropriation de métaphores scientifique par les poètes. (loc.cit., p.1).*

Les "ondes" de Yeats et d'Eliot, comme les "particules" de Pound ne peuvent donc être la source d'aucune confusion ni fournir aucun argument d'autorité à l'analyse. D'ailleurs les auteurs étudiés étaient des poètes parfaitement au fait de la science de leur temps, comme c'était aussi le cas de modernes français tels qu'Apollinaire, Cendrars et Duchamp.

Bien entendu, la physique quantique demeure un lieu privilégié de réflexions et de comparaisons où l'on retrouve parfois, Debenedetti :

- Steven Carter : "A place to step further": Jack Soicer's quantum poetics<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> Je citerai pourtant un ouvrage récent du romancier américain Robert Littell : *Le sphinx de Sibérie* (Trad. Natalie Zimmermann, Denoël 1994) dont le héros est un mathématicien russe, spécialiste de la théorie du chaos, et dont l'intrigue scientifico-policière n'est pas dépourvue d'humour. On ne saurait en dire autant du roman policier (?) de Maurice G. Dantec, *Les racines du mal* (Gallimard, 1995), un volume de la Série Noire de 636 pages, où l'intrigue, passablement délirante est assaisonnée de références à Prigogine, au Medialab, à la théorie du chaos, etc. : c'est d'ailleurs grâce aux propriétés de la mécanique non-linéaire que le cadavre d'une victime d'un tueur en série remonte à la surface de l'étang où il était immergé!

<sup>26</sup> Cambridge University Press, 1997.

<sup>27</sup> Publié dans : Frederick Amrine (ed.) *Literature and Science as Modes of Expression*. Kluwer, 1989, p.177.

- Susan Strehle : *Fiction in the quantum universe*.<sup>28</sup>
- Valerie Greenberg : *Transgressive Readings, The Texts of Franz Kafka and Max Planck*.<sup>29</sup>
- Eric Charles White : *Contemporary Cosmology and Narrative Theory*.<sup>30</sup>

Une certaine confusion des arguments se manifeste encore dans quelques-uns des textes édités par John Brockman<sup>31</sup>. Mais Brockman prend au sérieux le cri d'alarme lancé par C.P. Snow et il reprend à son compte une suggestion que fit celui-ci dans la version révisée de son pamphlet :

*Il est probablement trop tôt pour parler d'une troisième culture qui existerait déjà. Mais je suis convaincu que cela va arriver.*<sup>32</sup>

Brockman se propose donc d'illustrer l'émergence d'une "troisième culture" qu'il définit ainsi (loc. cit., p. 17) :

*La troisième culture est constituée par ceux, parmi les scientifiques ou penseurs du monde empirique qui, par leurs travaux et leurs exposés, se substituent aux intellectuels traditionnels, en rendant visibles les significations de nos vies, redéfinissant qui nous sommes et ce que nous sommes.*

Il donne alors la parole à des auteurs exemplaires : sept physiciens (parmi lesquels Roger Penrose et Murray Gell-Mann), cinq biologistes (dont Richard Dawkins et Stephen Jay Gould), un philosophe (Daniel Dennett), etc.. Ces auteurs exposent les enseignements qu'ils tirent de leurs propres recherches. Tous insistent sur le rôle d'une approche pluridisciplinaire :

- Stephen Jay Gould est résolument optimiste, malgré la "conspiration" de certains littéraires pour s'approprier la totalité du paysage intellectuel et il s'appuie, sur l'exemple de Peter Medawar.
- Murray Gell-Mann déplore à son tour que trop de spécialistes ou de créateurs dans les arts ou les humanités soient "fiers de connaître très peu de chose en science et en technologie, ou en mathématiques."
- Richard Dawkins éprouve de l'agacement en constatant que, dans une publication destinée au grand public, le mot "théorie", présenté sans autre spécification, désigne en réalité, la théorie en critique littéraire.
- Steve Jones lance quelques pointes contre Snow, mais il reconnaît qu'une culture unifiée, accessible à tous, n'est pas encore disponible.

<sup>28</sup> The University of North Carolina Press, 1992.

<sup>29</sup> The University of Michigan Press, 1990.

<sup>30</sup> Publié dans

<sup>31</sup> *The Third Culture*. Simon and Schuster, 1995.

<sup>32</sup> Repris dans *The two cultures and a second look*, loc. cit., p.67.

- Lee Smolin insiste sur le fait que la culture, qu'elle soit littéraire ou scientifique, est essentiellement verbale. Trois thèmes émergent, pour lui, des découvertes récentes de la science : les phénomènes dynamiques, l'inutilité d'une intelligence créatrice supérieure, la complexité...

## 5.2. Mondes écrits ou prescrits, possibles, virtuels

*La notion admise d'un " monde moderne " dans lequel nous baignerions constamment appartient au même groupe d'abstraction que, par exemple, la " période quaternaire " de la paléontologie. Ce qui me paraît être le monde moderne réel, c'est le monde que l'artiste crée, son propre mirage, qui devient un nouveau mir (" monde " en russe) par le fait même qu'il se dépouille en quelque sorte de l'époque où il vit.*

VLADIMIR NABOKOV<sup>33</sup>

Dans le double mouvement de spécialisation et d'unification qui accompagne le développement de la culture, il existe un invariant fondamental : le désir de la connaissance, d'une connaissance qui ne peut s'accomplir que dans l'effort d'une représentation. Mais cet effort est difficile. Il n'engage pas que l'esprit du chercheur : sa sensibilité est sollicitée au point que les succès sont parfois excessivement triomphaux et ses échecs souvent amers et même désespérés.

Représenter et connaître, c'est en effet depuis toujours, depuis les cosmogonies de l'antiquité jusqu'aux tentatives multidisciplinaires contemporaines, un effort passionné. C'est dessiner, décrire, proposer des mondes : mondes de paroles et mondes de papier ou de toile, d'images et de maquettes. C'est créer, à côté de l'univers " réel ", des univers artificiels, actuels ou virtuels. La science peut donc être une source d'inspiration pour la poésie ou pour le roman, comme l'écriture romanesque peut offrir la possibilité d'" expériences de pensée " dans de nombreux domaines. Mais le danger existe voir l'inspiration, si elle n'est pas instruite des mécanismes précis de l'analogie et de la métaphore, devenir source de confusion, couvrir de véritables impostures.

Pour illustrer cette situation, avec les problèmes qu'elle soulève, et les solutions qu'ont trouvées certains écrivains, on abordera maintenant deux domaines très particuliers de la littérature, une littérature à la fois populaire et spécialisée : la science fiction et le roman policier.

### anciens et nouveaux futurs composés<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Entretien avec Martin Eslin (17 février 1968) [I], p.125.

Bien avant que celui des fractals et du chaos soit à la mode, un certain nombre de thèmes scientifiques avaient frappé l'imagination des écrivains et furent l'objet d'une exploitation parfois abusive. Ce fut le cas, dès le début de ce siècle, des problèmes et innovations liées au concept d'espace-temps, concept dont on peut déjà trouver des traces dans l'*Encyclopédie* de d'Alembert et, plus récemment, dans *La machine à explorer le temps* (1888) de Wells. Mais c'est avec la diffusion dans le public des théories de la relativité que l'enthousiasme se déchaîne, comme en témoigne ce texte de l'académicien Daniel Berthelot :

*La théorie de la relativité fait fureur en ce moment, non seulement dans les amphithéâtres et les salles de cours, mais dans les salons.*

*Nous voici donc revenus - on le dirait - au temps des Descartes, des Voltaire et des Fontenelle, alors que les controverses sur les tourbillons et la matière subtile, le plein ou le vide, les esprits animaux et la pluralité des mondes passionnaient la cour et la ville. Un de nos plus éminents spécialistes nous contait l'enthousiasme frissonnant d'une jolie femme à l'idée d'approcher le fameux mathématicien, dont elle écrivait d'ailleurs innocemment le nom : "instinct".*<sup>35</sup>

Les écrivains, les artistes, ne pouvaient évidemment pas demeurer insensibles à l'essor d'une problématique qui s'ajoutait à l'ébranlement culturel du futurisme et de Dada. Dès 1913, les thèmes de l'espace et du temps s'imposent en littérature avec *Du côté de chez Swann*, et, l'année même où meurt Marcel Proust, en 1922, James Joyce publie *Ulysse*.

Un nouveau genre littéraire se développe alors, depuis Jules Verne et H.G. Wells jusqu'à Poul Anderson et Martin Amis, genre qui n'est pas sans présenter une riche galerie d'ancêtres (on citera, bien entendu, Lucien, Cyrano de Bergerac, Jonathan Swift, Voltaire, Mary Shelley), mais qui, sous le nom de "Science-Fiction", connaît une fortune nouvelle.

La série publiée par le Livre de poche : *La grande anthologie de la science-fiction* comporte des titres qui donnent une image fidèle des thèmes les plus courants : *Histoires de cosmonautes, de mutants, d'extraterrestres, de robots, de fins du monde*, etc..

On se limitera dans cette section au thème - exemplaire à bien des égards - du temps. Le temps est un paramètre essentiel dans de nombreux

---

<sup>34</sup> J'utilise ici des extraits de mon article : *L'espace- temps des voyages littéraires : V.N., R.Q., I.C. et les autres*. Alliage n°22 (Printemps 95), p.63.

<sup>35</sup> Daniel Berthelot : *La physique et la métaphysique des théories d'Einstein*. Payot (1922) p.7.

domaines de la science : mécanique, physique, chimie, biologie, sciences humaines. Mais poètes et romanciers, quand ils l'évoquent, sont soumis à des contraintes originales que les théoriciens de la Physique ne rencontrent pas : celles qu'impose la pragmatique de la lecture et de l'écriture et leurs "dispositions" (la "fatalité séquentielle", disait Raymond Queneau).

En 1927, le psychologue anglais J.W. Dunne publiait un ouvrage singulier : *An Experiment with Time*<sup>36</sup>, ouvrage qui connut un grand succès et fut réédité plusieurs fois. Il y proposait une théorie de la conscience qui comportait, entre autres, une explication des phénomènes de "precognition" et une analyse des rêves. Parmi les auteurs étudiés ou cités, on trouve Einstein, Eddington, Minkowski, mais aussi, McDougall, McKendrick... et Wells. Il énonce alors un certain nombre de "lois", dont celle-ci :

*Tout champ de présentation voyageant dans le temps est contenu dans un champ de dimension supérieure, se déplaçant dans une autre direction du temps, qui couvre des événements qui sont le 'passé' et le 'futur' aussi bien que le 'présent', du champ plus petit.*

Il ne s'agissait évidemment pas là d'un ouvrage de science-fiction, mais les problèmes abordés et les solutions imaginées étaient familiers aux amateurs du genre. On a vu que les théories de Dunne étaient connues de Queneau dès 1932 et que Nabokov les étudia en 1964 lorsqu'il préparait *Ada*. De son côté Borges était familier avec ces théories<sup>37, 38</sup>. Elles se situent à un carrefour dans l'histoire de l'exploitation littéraire de la problématique temporelle, à mi-chemin entre Wells et des comme Lightman et Amis.

Dans les années 70, plusieurs anthologies ont été consacrées au thème des voyages temporels<sup>39</sup>. Le volume présenté par *Le livre de poche* propose, en plus de dix-neuf nouvelles, une remarquable préface de Jacques Goimard, intitulée *Temps, paradoxes et fantaisie*. Goimard présente un panorama très complet des différentes variantes de voyages dans le temps (réels, rêvés, dans le passé, dans le futur, aller et retour, etc.) Il offre surtout une analyse rigoureuse des paradoxes qui peuvent s'y présenter lorsque - dans le cas d'un voyage réel dans le passé - l'action d'un personnage peut modifier une situation dont son propre avenir dépend :

*Un bon exemple en est Le Voyageur Imprudent (1943) de René Barjavel, où le visiteur du passé tente de modifier le cours des événements et s'aperçoit qu'une force mystérieuse tend toujours à*

---

<sup>36</sup> J.W. Dunne : *An Experiment with Time*. Faber and Faber (3ème édition, 1934), p.187.

<sup>37</sup> J.W. Dunne et l'éternité. in : Borges *Œuvres complètes*. Gallimard, Pléiade 1993, p.1187.

<sup>38</sup> *Le temps et J.W. Dunne*, in *Autres inquisitions*, loc.cit., p. 686.

<sup>39</sup> En particulier : *Le temps sauvage*. trad. Heneri Fastré, Bibliothèque Marabout 1971. Je recommande particulièrement, dans *La grande anthologie de la science fiction* (Le livre de poche 1975), citée plus haut, *Histoires de voyages dans le temps* (présentées par Jacques Goimard, Demètre Ioakimidis et Gérard Klein),

*recréer les mêmes effets, au besoin à partir de nouvelles causes. Pour en avoir le cœur net, il entreprend d'assassiner Bonaparte au siège de Toulon; mais son arrière-grand-père s'interpose et reçoit la balle destinée au futur empereur. Merveilleuse péripétie puisqu'elle mène à deux conclusions rigoureusement contradictoires : 1° on ne peut pas changer l'histoire, puisqu'on ne peut pas tuer Napoléon avant la date prévue; 2° on peut changer le cours des événements, puisqu'on peut tuer un de ses aïeux. Avec une aporie supplémentaire, superbement soulignée par Barjavel en ces termes :*

*“ Il a tué son ancêtre ?*

*Donc il n'existe pas.*

*Donc il n'a pas tué son ancêtre.*

*Donc il existe.*

*Donc il a tué son ancêtre...*

*Donc il n'existe pas... ”*

(c'est là une intéressante version romanesque du célèbre paradoxe du menteur : Epiménide le Crétois dit que tous les Crétois sont menteurs!)

Goimard évoque alors un mode d'être nouveau, l'“existence disjonctive” (Barjavel parle de “vie au conditionnel”) et souligne qu'il reste beaucoup de directions à explorer dans la manipulation du temps : accélération, ralentissement, arrêt, inversion, suppression ou réinsertion d'un segment, etc. (on notera que Lightman a, en 1993, exploré un grand nombre de ces variantes).

Sur la "quatrième de couverture" du roman d'Alan Lightman, paru en traduction française sous le titre *Quand Einstein rêvait*<sup>40</sup> Salman Rushdie affirme que ce livre lui fait penser aux *Villes invisibles* d'Italo Calvino (je songerais plutôt à *Temps zéro*). Mais l'important, ici est surtout le retour de deux vedettes "rétro" : Albert Einstein et l'espace-temps. L'ouvrage de Lightman présente une structure complexe (un prologue, trois interludes, un épilogue où s'insèrent des séquences de huit textes courts) qui combine réalisme (deux heures passées par Einstein dans son bureau de l'Office des brevets à Berne, le 29 juin 1905, mais aussi des conversations avec son ami Besso) et "Science-Fiction" (la description d'univers où le temps fonctionne "autrement").

De nombreux jeunes auteurs s'engagent aujourd'hui dans cette voie. Avec Martin Amis (qui est le fils de Kingsley Amis, un des premiers critiques de science-fiction), le thème relativiste se précise<sup>41</sup>. On y retrouve la "maladie du temps" et les angoisses de l'irréversibilité. On pourrait citer

---

<sup>40</sup> Trad. Claire Malroux. Collection *Pavillons*, Laffont 1993.

<sup>41</sup> *Les monstres d'Einstein, La flèche du temps*, trad. Géraldine d'Amico. Christian Bourgois (1990, 1991).

aussi *L'horloge universelle* de Patrick Roegiers et *Le principe d'incertitude* de Michel Rio<sup>42</sup>. Ce qui est intéressant, dans ces romans où le temps lui-même est le héros, c'est la promotion, à côté de considérations de physique plus ou moins relativiste, d'une réflexion où les concepts de complexité, de conservation ou dégradation de l'information, mais surtout de consistance logique deviennent essentiels.

Il s'agit là d'une littérature qui colle vraiment à la problématique de notre époque, dans la mesure où elle permet de poser de véritables problèmes épistémologiques (Borges s'intéressait à Dunne). L'interaction entre science et littérature est ici plus étroite : il ne s'agit plus d'utiliser la science et les extrapolations qu'on peut en tirer pour développer des modèles d'univers et y inscrire une ethnologie ou une anthropologie imaginaires, ni d'en faire un usage métaphorique plus ou moins abusif. On aborde au contraire une problématique parfaitement réelle : spéculations sur l'origine de l'univers, extrapolations sur organisation de la matière dont les spéculations actuelles relatives au modèle du "big bang" montrent l'actualité et la pertinence. On s'éloigne donc de la métaphore pour proposer de véritables "expériences de pensée". On affûte ainsi de nouveaux outils pour aborder les problèmes de la connaissance.

Dans un livre récent, Roslynn Haynes s'est attachée à retracer l'évolution de l'image du savant dans la littérature<sup>43</sup>. Cette image s'inscrit dans l'un des types suivants : l'alchimiste, le virtuose stupide, le savant insensible, l'aventurier héroïque, le savant dépassé par les événements, l'idéaliste et elle aborde ces divers aspects en commençant par les alchimistes. Les premiers chapitres relèvent plutôt de l'histoire de la science, une histoire où Newton est une figure majeure. Le thème faustien est ensuite bien analysé, inauguré par un anonyme en 1587, et repris par Marlow (1604), Ben Johnson (1610) mais aussi Goethe... et Valéry.

---

<sup>42</sup> Editions du Seuil, respectivement 1992 et 1993. Michel Rio a publié récemment (*Le Seuil*, 1995), un roman intitulé *Manhattan Terminus* dont la quatrième de couverture déclare :

“ A bas la métaphore! ”

(réflexion de portée absolument générale, applicable aussi bien aux arts et lettres, ce qui ne va pas sans douleur, qu'aux sciences, ce qui va de soi...)

L'action du roman (du type philosophique, avec beaucoup de dialogues) se passe dans un bar qui se nomme : *The 3ws, Letters, Arts and Sciences Bar*. Le narrateur déclare, p. 48 : *Edgar Poe affirmait il y a un siècle et demi qu'il est tout simplement ridicule de penser que la littérature doit avoir une visée utilitaire, une visée sociale. Ce qui ne veut pas dire qu'elle est inutile. Toute littérature digne de ce nom est utile par nature puisqu'elle vise à l'élucidation. Pas à la leçon, à l'élucidation. Et en cela je la rapproche bien davantage de la science que de la morale.*

Malheureusement l'avalanche de citations (de Haeckel à Hawking, de Mozart à Duke Ellington) donne un peu le tournis!

<sup>43</sup> *From Faust to Strangelove, Representations of the Scientist in Western Literature*. John Hopkins, 1994.

Haynes nous fait aussi découvrir (ou redécouvrir) de nombreux auteurs peu connus du public français, en particulier des auteurs de langue allemande comme Bernhard Kellerman, Hans Dominik, Rudolf Daumann.

### les énigmes du problème et les mystères de la solution

Tout comme la littérature de science-fiction, la littérature policière<sup>44</sup> est considérée par beaucoup de bons esprits comme devant être rangée sur une sorte de "second rayon". Elle nous offre pourtant, elle aussi, d'excellentes occasions d'observer, dans les textes mêmes, certaines formes d'une possible articulation entre la science et la littérature. Des contraintes d'ordre matériel, scientifiques ou techniques (y compris l'évolution spatio-temporelle des objets et des personnages) jouent ici un rôle important, et l'articulation logique des arguments prend une place prépondérante (tout au moins pour les romans qui se situent dans le genre "classique-énigme").

Intéressé par les mathématiques et par la problématique échiquienne autant que par la littérature, François Le Lionnais, se passionnait pour les structures d'intrigues policières où il voyait à l'œuvre les démarches même de l'esprit scientifique et rationnel. Il manifeste clairement ses convictions dans la préface qu'il écrivit pour Thomas Narcejac<sup>45</sup> :

*Les rapports du R.P. avec la théorie de l'information et avec la cybernétique n'ont pas, à ma connaissance, été déjà étudiés; ils se prêteraient à des travaux savants fort bien amorcés par T.N.*

*La physique distingue et rapproche, à juste titre, les notions d'énergie et d'information. Sans exagérer l'analogie, l'énergie me paraît correspondre, dans le R.P., à l'action et à l'émotion, alors que l'information est liée à l'énigme, au point qu'on pourrait parfois mesurer cette dernière en bits. La marche du R.P. vers la dissipation du mystère serait comparable à la croissance de l'entropie dans un système clos.*

*Quant à la cybernétique, elle peut intervenir d'au moins deux manières.*

*Dans un R.P. pur et dur, donc déshumanisé, le problème devrait pouvoir se résoudre automatiquement, par ordinateur, sans boucles de rétroaction (feedback) c'est-à-dire non cybernétiquement. La boucle de rétroaction — représentée par les pistes et les indices mal interprétés) qui surgissent en cours de route — est utilisée par l'auteur pour piloter la progression romanesque vers l'objectif final en déviant la marche du lecteur jusqu'à la solution afin d'en retarder la découverte. Mais le feedback pourrait être*

<sup>44</sup> Certains auteurs, tels Frederic Brown, se sont efforcés, non sans succès, de mélanger les genres.

<sup>45</sup> *Une machine à lire : le roman policier*. Denöel/Gonthier 1975, pp. 10-11, 12-13.

*introduit à l'intérieur du récit de façon plus fondamentale dn servant à confronter deux adversaires dont l'un seulement est cybernétique*<sup>46</sup>.

Dans *Une machine à lire*, les rapports entre science et littérature sont évoqués à plusieurs reprises. Comme les "vitalistes", Narcejac écrit (p.18) :

*Les synthèses que la vie obtient sans effort, grâce à un principe mystérieux, jamais la science, armée de toutes les ressources de la physico-chimie, ne parviendra à les réaliser alors qu'elle connaît pourtant leurs éléments.*

*Et ce qui est vrai, au niveau de la biologie, l'est aussi au niveau de la littérature...*

Le chapitre II, intitulé *Petite logique de la preuve*, constitue un véritable cours de logique et méthodologie, tandis que les chapitres III et IV sont consacrés à Austin Freeman, le "romancier scientifique". A cette occasion il cite (p.84) Marjorie Nicholson qui écrivait en 1929 :

*Nous sommes révoltés par la littérature subjective et nous souhaitons la bienvenue à une littérature objective; nous fuyons devant les abus de l'émotion pour écouter l'appel de l'intelligence.*

Dans tous les ouvrages théoriques sur la fiction policière, la référence à Poe s'impose. On remarquera que dans leur *Journal*, en date du 16 juillet 1856, les Goncourt notaient déjà :

*Après avoir lu du Poë, la révélation de quelque chose dont la critique n'a point l'air de se douter. Poë, une littérature nouvelle, la littérature du XX<sup>e</sup> siècle : le miraculeux scientifique, la fabulation par A+B, une littérature à la fois monomaniaque et mathématique. De l'imagination à coup d'analyse, Zadig juge d'instruction, Cyrano de Bergerac élève d'Arago.*<sup>47</sup>

Dans le recueil d'où provient cette citation, Ernst Bloch observe à propos de l'époque "moderne" :

---

<sup>46</sup> [ note de FLL ] Je suis sûr qu'il y a dans certaines structures mathématiques (et aussi dans le problème d'échecs) des trésors qui attendent leurs découvreurs. Retirez-moi une trentaine d'années et je m'engage à vous apporter quelques pépites de Logique-Fiction policière.

<sup>47</sup> Cité par Uri Eisenzweig, dans son *Introduction : quand le policier devient genre* à l'ouvrage collectif : *Autopsies du roman policier*. 10/18 1590, 1983.

*Une bonne époque, donc, que ce monde de masques et d'aliénation croissante pour le métier de détective et pour la micrologique qui va ausculter les sources de la criminalité*

*C'est pourquoi même des textes de meilleure qualité tournent autour de tout ce qui est processus de dévoilement. On n'a encore jamais mesuré les sommets de cette littérature à l'aune du roman policier bien que ce soit justement dans ces textes que les masques tombent. En d'autres termes : il existe aussi une littérature des plus spécifiques et une science qui s'attache à la démarche de la mise au jour en tant que telle; et cela ne surprend pas davantage que dans n'importe quel autre processus de clarification.<sup>48</sup>*

*[ ... ] Il s'agissait jusqu'ici d'une œuvre littéraire, mais elle a des correspondants dans le domaine de la pensée et de la spéculation. Et partout on retrouve la même démarche investigatrice du monde lui-même. (id., p.274)*

Les Goncourt évoquaient Voltaire et Cyrano, rapprochant ainsi les fictions scientifique et littéraire. Il existe d'ailleurs un thème qui leur est commun : celui du temps. Cet aspect est abordé dans deux contributions dans le numéro spécial d'*Europe* consacré à la fiction policière<sup>49</sup> :

- Dans *Enquête et représentation, dans le roman policier*, Marie-Hélène Huet en évoque deux caractéristiques : développement de l'intrigue "à rebrousse-temps", participation du lecteur à la résolution de l'énigme :

*La méthode de Dupin, comme celle de Holmes, repose sur une double conviction : 1. Que le texte est apte à représenter la réalité en dépit des impossibilités apparentes qu'il décrit, 2. Qu'à ce texte opaque correspond une lecture privilégiée qui résout les oppositions et en révèle le sens caché. (pp. 101-102)*

Elle oppose cette approche, propre à la fiction policière traditionnelle - "britannique", pourrait-on dire - des trajets labyrinthiques dessinés par Nabokov, Chesterton, Robbe-Grillet, Claude Simon. La première ressemble à s'y méprendre, en effet, à la démarche scientifique traditionnelle. Mais la seconde ne dépayserait pas vraiment les mathématiciens contemporains<sup>50</sup>.

---

<sup>48</sup> Ernst Bloch : *Philosophische Ansicht des Detekti romans* (1962). Traduit par Eliane Kaufholz, p.251 de l'anthologie Eisenzweig.

<sup>49</sup> *La fiction policière*. Europe, n° 571-572 Novembre-Décembre 1976.

<sup>50</sup> On en trouve une illustration remarquable dans le récit de Claude Berge : *Qui a tué le duc de Densmore?*, dans La Bibliothèque Oulipienne n°67, 1994, où l'énigme est résolue grâce à un théorème de la théorie des graphes, réalisant ainsi une des prédictions (un des vœux) de François Le Lionnais.

- Dans *Fascination de la réalité travestie*, François Rivière insiste aussi sur ce qu'il appelle le "démantèlement du temps chronologique" et il observe (loc. cit., p. 109) que

*L'unité de temps dans le Detective-Novel est une falsification du temps réel sournoisement manipulé dans des buts contraires par ces deux complices — aux yeux de l'auteur — que sont le détective et le coupable, afin d'agencer la réalité selon leurs désirs : celle-là devient réalité gigogne qu'on démontrera in-fine.*

La spécification et l'articulation de structures formelles peuvent constituer le noyau dur d'un texte littéraire (en particulier d'une fiction policière) comme elles le font pour un texte scientifique ou technique, et cette observation est le thème central du récent et copieux ouvrage de John Irwin<sup>51</sup> qui déclare, dès la préface :

*De la psychanalyse à la critique littéraire, du physicien des particules au faiseur de diagnostics, la description la plus (auto-) satisfaisante de ce que l'on fait (donc de ce que l'on est) semble se définir naturellement comme le scénario d'un problème épineux et sa solution — la patiente accumulation des indices, les fausses pistes, les soigneuses analyses et le triomphe ultime — culminant avec l'observation (proférée, de préférence, par une tierce personne), " Eh bien, vous êtes en réalité plus intéressant qu'il ne paraît. En fait, vous vous comportez comme un détective (p. xvii.)*

et il précise ainsi son projet :

*Comme mon livre précédent, American Hieroglyphics, celui-ci pose un problème d'onto-théologie (la quête métaphysique de l'Absolu), retraçant le chemin qu'empruntèrent Poe et Borges pour le transformer en une quête qui n'est plus celle de Dieu, mais de la structure de soi, d'une quête métaphysique vers le problème épistémologique d'une représentation de l'absolu, cet effort impossible pour donner l'image de quelque chose qui, étant infinie, ne peut être bornée par une ligne.*

Irwin fait référence à de nombreux auteurs autres que Poe et Borges. En particulier, à propos de Lewis Carroll, lorsqu'il observe (p.100) que

*... Sylvie and Bruno Concluded est un livre sur la relation entre notre conscience normale du monde physique et une dimension*

---

<sup>51</sup> *The Mystery to a Solution, Poe, Borges, and the Analytic Detective Story*. John Hopkins University Press 1994.

*différente, probablement plus élevée d'une conscience au sein de laquelle nous prenons connaissance d'un autre monde,*

nous retrouvons une sensibilité que les critiques ont reconnue chez Nabokov et dont Irwin montre la présence dans *The Plattner Story* de Wells (1897).

Evoquant ensuite les rapports de Borges avec Sir Thomas Browne et *The Garden of Cyrus* (1658), Irwin étudie la signification des configurations géométriques et combinatoires qui sont à l'œuvre dans les tentatives de modélisation du monde. et il précise (p.141) :

*... cette structure formelle imposée par la nature schématise l'interface de l'esprit et du monde en ce qu'il contient en lui-même les divers modes de représentation intelligible de l'univers (c'est-à-dire les mathématiques, le langage, la géométrie réunis dans l'homogénéité de leur inscription en tant que nombre, lettres et formes géométriques.*

Evoquant (p.286) la “ *conjonction d'un miroir et d'une encyclopédie* ” qui ouvre *Tlön, Uqbar, Orbis Tertius*, la première nouvelle des *Fictions* de Borges, Irwin s'engage dans des sentiers qui, entre Lacan et Platon, bifurquent un peu trop. Mais, revenant à Poe, il remarque (p. 400) que

*... Eureka est structuré comme un roman policier. La question de l'essence, de l'origine et de la fin de l'univers est présentée comme une énigme cosmique qu'il faut résoudre par une combinaison d'analyse rationnelle et d'intuition imaginative.*  
[ ... ] *une telle solution doit aussi expliquer l'univers comme l'interaction de la simplicité et de la complexité.*

Treillis et losanges, triangles et cercles abondent chez d'Irwin. François Le Lionnais, dans la préface à la série de Paul Féval, *Les habits noirs*, écrivait :

*Essayez de représenter sur du papier les structures de ces intrigues enchevêtrées en figurant chaque personnage par un point se déplaçant à la fois dans l'espace et le temps. Vous obtiendrez ainsi des graphes dans le sens que les mathématiciens Koenig et Claude Berge donnent à ce terme) assez comparables à ceux qui sont en usage dans les bureaux des Compagnies de chemins de fer et il vous sera aisé de vérifier que tout en étant très serrés, ils n'impliquent jamais contradiction et ne pourraient jamais engendrer de déraillements ou de collisions.<sup>52</sup>*

Par les techniques formelles qu'elle met en jeu, la fiction policière, comme la science fiction, met donc à l'épreuve des formes explicites et des

---

<sup>52</sup> François Le Lionnais : *Une épopée méconnue : LES HABITS NOIRS*. Marabout.

structures implicites, des modes de raisonnement et de représentation qui présentent des parentés évidentes avec ce que réclame l'activité scientifique. Projections de la réalité, imaginations de la potentialité, productions de la virtualité nourrissent ainsi, en conjonction, la science et la littérature, deux modes conjoints d'accès à la connaissance.

### **sous les textes, la représentation**

Avec ces quelques études littéraires relevant de genres spécifiques, on a montré, sur des cas simples, que des structures d'énonciation et de raisonnement très proches de certaines de celles que la science utilise, étaient à l'œuvre dans la fiction. Mais les textes scientifiques ne sont-ils donc pas, eux aussi des fictions, au même titre, par exemple, que les récits historiques que l'on peut considérer également? Voici trois opinions :

*Le problème le plus direct, et en un sens le plus important, parmi ceux que notre connaissance consciente de la nature devrait nous permettre de résoudre, est l'anticipation des événements futurs, afin que nous puissions gérer notre présent en accord avec une telle anticipation. [ ... ] En entreprenant ainsi de construire des inférences sur le futur à partir du passé, [ ... ] nous nous formons des images ou des symboles des objets extérieurs; et nous leur donnons une forme telle que les conséquences nécessaires des images dans la pensée sont toujours des images des conséquences nécessaires dans la nature des objets représentés. Pour que cette exigence puisse être satisfaite, il doit y avoir une certaine conformité entre la nature et notre pensée. L'expérience nous apprend que cette exigence peut être satisfaite et donc qu'une telle conformité existe effectivement.*<sup>53</sup>

l'autre du philosophe Paul Ricœur<sup>54</sup> :

*... la clé du problème de la refiguration réside dans la manière dont l'histoire et la fiction, prises conjointement, offrent aux apories du temps portée au jour par la phénoménologie, la réplique d'une poétique du récit. [ ... ] nous avons identifié le problème de la refiguration à celui de la référence croisée entre histoire et fiction, et admis que le temps humain procède de cet entrecroisement dans le milieu de l'agir et du souffrir. (p. 147)*

---

<sup>53</sup> *Les principes de la mécanique*. La version originale, en allemand, date de 1894.

L'exergue est tirée de la page 1 de la version anglaise, parue aux Dover Publications, date de 1956.

<sup>54</sup> *Temps et récit III : Le temps raconté*. Editions du Seuil, 1985.

[ ... ] ... la temporalité ne se laisse pas dire dans le discours direct d'une phénoménologie, mais requiert la médiation du discours indirect de la narration. (p. 349)

[ ... ] le mystère du temps n'équivaut pas à un interdit pesant sur le langage; il suscite plutôt l'exigence de penser plus et de dire autrement. (p. 392)

et Jean-Marc Lévy-Leblond n'hésite pas à écrire :

*La science doit en passer par la fiction. [ ...] ... les appareils construits pour les expériences de physique, pour aller au-delà de la seule observation des faits spontanés, pour voir la nature à l'œuvre dans des situations inédites, ces dispositifs, que sont-ils sinon des machines fictionnelles?*<sup>55</sup>

Les disciplines qui composent notre culture utilisent des matériaux qui se situent à différents niveaux de "matérialité" et que le créateur "manipule" plus ou moins facilement. Pour l'ensemble des domaines de l'Art, de la Littérature et de la Science, ces matériaux ont une fonction informationnelle en ce sens que la forme du matériau utilisé importe souvent plus que sa nature. Dans le cas des arts plastiques et de la musique, la nature des matériaux utilisés, matériau de base, supports et couleurs, instruments, ne peut être négligée. Dans le cas de la littérature et de la science, l'information est essentiellement linguistique et les excès des tentatives unificatrices témoignent, une fois de plus, du dangereux pouvoir des *mots*. Comme l'indique Ilke Angela Maréchal :

*Dans une approche très simple des choses, il semblerait que la poésie et la science aient au moins une attitude commune au départ, qui consisterait à s'avancer dans l'inconnu pour l'éclairer, et pour le transmettre ensuite aux autres : passion de découvrir, passion de communiquer, et donc aussi, en même temps, nécessité d'un langage.*<sup>56</sup>

Les sciences - surtout celles que l'on appelle "sciences dures" - utilise des langages artificiels, des formalismes, pour gagner en concision et perdre en ambiguïté. On peut cependant observer, en examinant des textes scientifiques "réels", que les formules, diagrammes, etc., sont toujours enveloppés de textes en "langage naturel" (français, anglais, allemand, etc...), mais un langage naturel "augmenté", la partie formalisée étant au contraire assez "libre", ce qui impose à l'auteur d'explicitier les conventions qu'il adopte. Mais parfois les textes "littéraires" font eux-mêmes appel à des

---

<sup>55</sup> *La science, c'est raconter des histoires*, [LD], pp.81 et 87, publié dans Ilke Angela Maréchal (ed.) : *Sciences et imaginaire* ([SI]), Albin Michel, 1994.

<sup>56</sup> *Les mathématique, l'harmonie, le rythme*, [LD], p.37.

extensions, diagrammes et schémas qui nous font sortir du cadre linguistique traditionnel : les romans policiers proposent souvent des plans de la "scène du crime". *Ada*, débute, après le sous-titre "*Chronique familiale*", et la dédicace "à Véra", par un arbre généalogique complexe.

C'est cette relation réflexive qu'exprime aussi le mathématicien Alain Connes :

*En géométrie, la représentation mentale est souvent construite autour de la perception visuelle. En algèbre, je pense qu'elle est de nature plus linguistique et musicale, c'est-à-dire très proche des ingrédients du poétique.*<sup>57</sup>

### des métaphores aux modèles

Une rhétorique descriptive ou démonstrative est donc bien présente et active dans les deux formes d'expression, littéraire et scientifique, qui nous intéressent ici. Au delà de contrastes évidents, typographiques, lexicaux, et syntaxiques, on discerne de nombreux terrains de rencontre de nature sémantique et stylistique. Celui de la métaphore, évoquée plus haut, mérite donc un examen plus approfondi. Comme l'observe Joseph Slade :

*Ensemble et séparément, donc, les systèmes d'information scientifique et littéraire sont des technologies parcequ'ils organisent, enregistrent, exhibent et transmettent la connaissance. Conçue au sens large, une culture technologique représente la concaténation d'habileté et de découverte, un processus de rationalisation et d'artifice, un arrangement de méthode et d'information. ... Mais si l'idée d'information comme technologie est ancienne, une idée plus neuve est que le langage, en tant que système de codage de l'information, est aussi une technologie. Derrière les différentes structures de l'information, derrière les différents vocabulaires, derrière les différentes indications, valeurs et attitudes de nombreuses disciplines, c'est le langage lui-même qui est là.*<sup>58</sup>(p. 7)

[ ... ] *Les langages de la science et les langages des humanités transmettent notre connaissance de l'univers; ce sont les technologies dans lesquelles nous vivons.* (p.14).

Et Richard Boyd précise<sup>59</sup>,

---

<sup>57</sup> *A la recherche d'espaces conjugués*, [LD], p.96.

<sup>58</sup> Dans sa préface à l'ouvrage collectif : *Beyond the two cultures, Essays on Science, Technology and Literature*. Iowa State University Press 1990.

<sup>59</sup> *Metaphor and Theory Change : What is 'Metaphor' a Metaphor for?*, in Andrew Ortony : *Metaphor and Thought*. Cambridge University Press 1979, p.356.

*... il existe des cas dans lesquels les expressions métaphoriques constituent, au moins pour un temps, une part irremplaçable de la machinerie linguistique d'une théorie scientifique : des cas dans lesquels il existe des métaphores qu'utilisent les scientifiques pour exprimer les énoncés théoriques et pour lesquels aucune paraphrase littéraire n'est connue. De telles métaphores sont constitutives des théories qu'elles expriment plutôt que simplement exégétiques.*

James Bono, qui cite ce texte, souligne que métaphore littéraire et métaphore scientifique ne sont pas fondamentalement distinctes<sup>60</sup> :

*Alors que les métaphores littéraires sont le produit d'une imagination hautement subjective exprimant une vision toute personnelle de l'expérience, les métaphores scientifiques sont choisies pour leur aptitude à capturer un domaine non encore spécifiable d'interconnexions parmi les aspects potentiels d'un monde empirique dont nos observations nous conduisent à penser qu'il existe.*

Mais la métaphore permet des échanges à la fois "intra-scientifiques" et "extra-scientifiques", elle est

*un lieu d'échanges, non seulement parmi les mots et les phrases, mais aussi parmi les théories, les systèmes, les constructions et, de façon très significative, les discours (p. 73).*

[ ... ]

*En bref, la science peut assumer le rôle de ses propres métaphores et par conséquent exhiber une relation d'authentique dialogue avec la littérature (p. 82).*

Katherine Hayles développe la même approche lorsqu'elle dit<sup>61</sup> :

*Dans la mesure où mes commentaires sur les métaphores self-réflexives impliquent une théorie, il ne peut s'agir que d'une théorie sur l'impossibilité de séparer la théorie de la pratique, les résultats formels des procédés heuristiques, le langage-en-tant-que-concept du langage-en-tant-que-véhicule.*

---

<sup>60</sup> *Science, Discourse and Literature : The Role/Rule of Metaphor in Science.* in Stuart Peterfreund : *Literature and Science : Theory and Practice.* Northeastern University Press 1990, p. 59.

<sup>61</sup> *Self-Reflexive Metaphors in Maxwell's Demon and Shannon's Choice* in Stuart Peterfreund, loc. cit., p.209.

C'est aussi l'impossibilité de dénouer l'écheveau des liens entre science et littérature qu'illustre Martha Turner à propos de l'importance de la conception mécaniste du monde et des modèles mécaniques dans la culture, en particulier dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>62</sup> :

*Les romanciers et les physiciens ont convergé dans leur désir de reconstituer les phénomènes expérimentaux comme une forme de connaissance : ordonnée, communicable, significative. Tous deux avaient à traiter des séquences d'événements au cours du temps; tous deux recherchaient (ou créaient) répétitions et divergences parmi les événements afin d'organiser ces séquences en modèles. Dans le jargon actuel, tous deux pourraient être appelés des auteurs de "fictions". Romans et théories scientifiques sont tous deux des produits de ce que Barbara Herrnstein Smith a appelé des "relations interactives" entre les "besoins", les "intérêts" et les "objectifs" de leurs auteurs et le monde extérieur qui leur fournit leurs matériaux. Le fait de participer à une même culture engendre la possibilité d'une profonde parenté entre les façons qu'utilisent les auteurs de fiction scientifique ou littéraire pour aborder leurs communs intérêts épistémologiques. Mais, comme je l'ai noté, l'ère industrielle a été également témoin de l'émergence de ce que C.P. Snow a baptisé avec éclat le phénomène des "Deux cultures"(p. 8).*

Elle illustre d'ailleurs l'alternance entre la séduction et le rejet pour les modèles mécaniques dans l'évolution du débat, en citant l'allocution prononcée par W.B. Carpenter en tant que président de la *British Association for the Advancement of Science*, en 1975 :

*L'interprétation de la Nature par le Philosophe semble moins subjective que celle de l'Artiste ou du Poète parce qu'elle est fondée sur des faits que chacun peut vérifier et est élaborée par des processus déductifs dont la validité est admise par tous... Et c'est cet accord qui fait naître la conviction générale - pour beaucoup l'assurance confiante - que l'interprétation Scientifique de la Nature la représente non pas simplement telle paraît, mais telle qu'elle est réellement (p.20).*

et pourtant :

*... quand on examine soigneusement ce qui fonde une telle assurance, on trouve des raisons de se méfier de la sécurité qu'elle apporte; car on peut montrer qu'il n'est pas moins vrai en ce qui*

---

<sup>62</sup> *Mechanism and the novel : Science in the narrative process*. Cambridge University Press 1993.

*concerne la conception Scientifique de la Nature qu'en ce qui concerne l'Artistique ou la Poétique, qu'il s'agit d'une représentation réglée par l'Esprit lui-même à partir des matériaux fournis par les impressions que les objets extérieurs font sur nos sens (p.21).*

Carl Friedrich Weisäcker ne s'exprime pas autrement :

*En un sens, on doit concéder à la poésie une vérité, comme à la science, mais leurs vérités sont différentes.<sup>63</sup>*

ce qu'illustre l'intuition poétique d'un maître du soufisme persan, Djala Al-Din Rumi (1207-1273) qui écrivait :

*Il est un soleil caché dans un atome : soudain, cet atome ouvre la bouche. Les cieux et la terre s'effritent en poussière devant ce soleil lorsqu'il surgit de l'embuscade.<sup>64</sup>*

et Basarab Nicolescu peut s'exprimer ainsi :

*L'équation magique que l'on peut établir est : science plus amour égale poésie. La science est liée au savoir. L'amour est lié à l'être. Et la poésie indique, dans cette équation symbolique, la compréhension. La poésie m'apparaît comme un espace intermédiaire entre la science et la gnose.<sup>65</sup>*

Mais, avec les progrès de la science et, plus vite, peut-être qu'avec les arts, de nouveaux langages sont créés. Un bel exemple en est fourni par la chimie contemporaine. La synthèse organique, en particulier, a été l'occasion de créations où l'esthétique, la technique et l'imagination travaillent de concert.

L'ouvrage de Pierre Laszlo cité plus haut (p.151) le montre brillamment. L'auteur y évoque l'œuvre de Robert Woodward (1917-1979) qui reçut le prix Nobel de chimie en 1965. Dans un article récent<sup>66</sup>, sa fille insiste à plusieurs reprises sur l'aspect "omniculturel" de cette œuvre :

*Penser dans le langage pluridimensionnel est différent de penser dans le langage verbal; les aspects sensoriels et structuraux peuvent engager le chimiste dans des dynamiques de pensée*

---

<sup>63</sup> *Sur la spirale incessante*, [SI], p.32.

<sup>64</sup> Cité par Jean-Pierre Luminet dans *Clair-obscur radiatif*, [LD], p. 178.

<sup>65</sup> *Le concert se joue sur les ponts*, [LD], p. 209.

<sup>66</sup> Crystal Woodward : *Le rôle du plaisir esthétique ou l'art dans la chimie organique dans l'œuvre de R.B. Woodward*. Paru dans *L'actualité chimique*, décembre 1993, pp. 67 et 69.

*similaires aux autres langages structurels et artistiques comme la peinture, la sculpture, la poésie.*

[...]

*Comme le "mot " chimique est pluridimensionnel, pictographique et structural autant qu'alphabétique, la "poésie chimique " pourrait-elle inclure aussi des aspects comparables aux dynamiques structurales de la poésie verbale tels le rythme, la rime, l'accentuation etc., ces techniques par lesquelles des niveaux sensoriels et corporels entrent dans le langage pour le faire vivre et pour régénérer l'expérience vécue, qui sinon serait ossifiée par le langage, comme l'écrit Cassirer?*

J'insiste sur le fait que, de toute évidence, la nouvelle unité à venir ne se bornera pas à des rapprochements entre science et littérature, elle fera entrer en ligne de compte les activités artistiques qui, elles aussi, ont tiré parti des progrès qui se sont produits - en particulier dans le domaine de la technologie<sup>67</sup>.

On a souvent qualifié la culture des siècles passés, à partir de la Renaissance, en particulier, de mécaniste, en raison de la prégnance du modèle épistémologique qu'elle contenait. Avec Darwin, une certaine forme de biologisme s'y est ajoutée, mais pour beaucoup, un schéma mécaniste sous-jacent l'accompagne.

Le premier quart de notre siècle a vu se développer des schémas intellectuels nouveaux que l'on pourrait qualifier d'électro-dynamistes, qui prenaient leur essor avec la théorie de la relativité, de la physique quantique (née, ne l'oublions pas, avec les problèmes du rayonnement électromagnétique du "corps noir"). On pourrait parler aussi de schémas intellectuels "organo-chimistes", "automatistes", "informationnels", etc.. De tels schémas sont évidemment difficiles à intégrer dans le schéma culturel traditionnel, ils offrent pourtant, me semble-t-il, une issue possible aux obstacles qui subsistent, comme aux tentations d'un pessimisme épistémologique qui tendrait à s'institutionnaliser. On peut trouver des anticipations remarquables d'une telle vision dans certaines observations d'Ezra Pound, de Marcel Duchamp tout comme chez Paul Langevin, et même chez Heinrich Hertz ou Pierre Duhem.

### **5.3. Des mots animés pour mimer les mondes**

---

<sup>67</sup> Je songe ici aux recherches de Dick Higgins, un ancien du groupe Fluxus, telles qu'elles s'expriment dans *Horizons. The Poetics and Theory of the Intermedia*. Southern Illinois University Press, 1984.

*... le débat fastidieux au sujet de nos deux cultures a donné une idée fausse des relations entre la science et la littérature, obscurcissant le fait que l'opposition, dans la mesure où elle existe, n'est pas entre la science et la littérature (ou les autres arts) mais entre la technologie et tout à la fois la science et les arts.*

WYLIE SYPHER<sup>68</sup>.

## **négociations d'un tournant**

Dans la première partie de ce livre, j'ai montré que les rapports de la science et de la littérature avaient posé, à certains moments décisifs de l'histoire, des problèmes sérieux de coexistence, allant jusqu'à des affrontements assez vifs. Le débat Snow-Leavis était exemplaire à cet égard, dans la mesure où il reprenait et précisait une problématique ouverte depuis Huxley et Arnold, un siècle auparavant, mais dont on pouvait déjà trouver certaines racines dans l'éternel conflit des "anciens" et des "modernes" que Perrault et, bien avant lui, Horace, avaient illustré.

Dans les parties suivantes, j'ai survolé des siècles d'histoire de la culture pour suivre l'évolution de rapports qui sont passés d'une intimité totale, incestueuse presque, à une sorte de compétition. Pendant longtemps, les créateurs manifestent des compétences dans tous les domaines : c'est la période d'"innocence". Ensuite, lorsqu'une certaine spécialisation se précise, on rencontre encore des créateurs aux talents multiples qui maintiennent le goût pour l'unité et favorisent les illuminations de l'encyclopédisme. Mais ils sont désormais l'exception et l'alternance des universalistes et des particularistes souligne les avatars d'une "vie conjugale", avatars que j'ai décrits en proposant les portraits de quelques créateurs multivalents exemplaires.

Après l'acmé culturelle, la fulgurance du début de siècle, fulgurance dont les effets s'estompent dès la fin des années vingt, la deuxième guerre mondiale semble marquer un tournant décisif. Désormais, la science et la technologie sont devenues partie prenantes dans l'évolution des sociétés, le déroulement de l'histoire. Écrivains et artistes ne peuvent ignorer la situation nouvelle qui s'est créée ainsi; d'ailleurs l'importance croissante des cursus scientifiques dans l'éducation, n'a pas été sans conséquence dans la formation d'écrivains et d'artistes qui ne se contentaient souvent plus d'une formation purement humaniste. Ce tournant me semble parfaitement illustré par la vie et l'œuvre de Vladimir Nabokov, Raymond Queneau et Italo Calvino et c'est pourquoi l'analyse de cette œuvre a constitué, comme quatrième partie, le centre de ce livre.

---

<sup>68</sup> *Literature and Technology, The Alien Vision*. Random House, 1968.

Auteurs et critiques contemporains ont ainsi intégré dans leur inspiration et leur problématique des thèmes scientifiques et techniques que les médias mettaient à la mode : c'est ce qu'a montré le premier chapitre de cette cinquième partie. Par contre des disciplines nouvelles se sont développées, gagnant à leur tour le statut de sciences ou visant à l'obtenir : la linguistique, la sémiotique, la critique littéraire en sont des exemples<sup>69</sup>. Les résultats obtenus n'ont pas tous atteint le même niveau de crédibilité, mais une évidence s'est peu à peu imposée, que le chapitre précédent a illustrée : science et littérature, ne peuvent manifester leur existence et développer leurs créations qu'à travers la mise en œuvre et la communications de textes où un ou plusieurs langages, naturels ou artificiels sont impliqués. Une problématique commune se dégage alors, qui est celle de la représentation : elle a été évoquée à la fin du chapitre précédent.

Dans ces conditions, le "rideau de fer" que C.P. Snow dénonçait existe-t-il encore vraiment? Ne peut-on pas estimer qu'après de longues fiançailles, ce sont peut-être les "noces de la Science et de la Littérature" qu'on célèbre enfin? L'intense activité de la *Society for Literature and Science* et de ses membres peut le faire penser. Et puisque, après tout, Brunelleschi et Alberti ont précédé Desargues et Monge, on se plaît à imaginer que les scientifiques - et en premier lieu les physiciens - pourraient, à leur tour, trouver dans la littérature, riche aujourd'hui des techniques les plus raffinées de la "mimesis", une inspiration nouvelle. Les avis demeurent partagés, cependant, et nous bien du mal à imaginer ce nouvel ordre culturel "unitaire" que les optimistes nous annoncent.

Car l'univers textuel qui, dans une certaine mesure, est commun à la Science et à la Littérature est rejoint - et même en partie recouvert - par l'univers en rapide expansion des images et des sons, celui de la simulation, de l'interactivité, de la virtualité et cet univers "multimodal" accueille aussi bien les domaines de la science que celui des arts littéraire, graphique, musical, etc.. L'avenir demeure donc très ouvert et nous manquons de concepts comme de méthode ou de guide pour manipuler les nouveaux concepts qui se précisent peu à peu. Je me propose donc, au cours de ce dernier chapitre, d'aborder ces difficultés ou ces promesses nouvelles, de décrire ce tournant que nous vivons et qui s'achèvera, ici, non sur une conclusion, mais sur une ouverture vers de nouveaux chemins.

Ce que nous vivons aujourd'hui dans le domaine de l'art comme dans bien d'autres domaines : créations et recherches, travaux et débats, témoigne en effet d'un passage difficile et prolongé par des états successifs de

---

<sup>69</sup> Le statut scientifique de la critique contemporaine est fortement affirmé par Paul Sporn dans son article : *Physique moderne et critique contemporaine* (Poétique, 1983, p.315). Il est mis en doute avec la même vigueur par le déconstructionniste J. Hillis Miller dans *Is Literary Theory a Science*, une contribution à l'ouvrage collectif édité par George Levine : *Realism and Representation*. The University of Wisconsin Press 1993, p.155

turbulence culturelle. Au moment même où la plupart des modèles intellectuels, idéologiques ou assimilés qui nous avaient longtemps guidés s'avéraient caducs, une panoplie toute neuve d'outils et de méthodes nous était offerte, sans qu'un mode d'emploi impératif l'accompagnât. Un thème s'est dégagé, cependant, au fil d'initiatives comme celles qui permirent d'organiser de nombreux événements significatifs, depuis *Les Immatériaux* (Centre Georges Pompidou 1985), *FAUST* (Toulouse depuis 1986), jusqu'aux expositions et manifestations qui se multiplient dans le monde entier.

Ce thème, c'est celui de la mise en œuvre des nouvelles technologies, au service de la création artistique et littéraire. Car toutes les activités de création, tous les arts ont été mis en cause, d'une façon ou d'une autre, par la diffusion progressive de ces technologies; mais le rythme et l'impact des innovations n'a pas été uniforme. Le domaine du texte a évolué lentement mais semble tout proche d'une véritable mutation, celui du son a connu des modifications plus considérables qui se sont introduites de façon progressive, mais c'est celui de l'image qui a brusquement atteint des dimensions nouvelles, difficilement prévisibles, dans la théorie comme dans la pratique, dans l'invention désintéressée comme dans l'exploitation commerciale. Dans tous les cas, des notions que l'on croyait bien établies, comme celles d'auteur, de lecteur, de spectateur ont été implicitement remises en cause de façon tout à fait spontanée.

En même temps (et cela est particulièrement clair dans le cas de la création de nouvelles images), le domaine scientifique a été touché lui aussi par l'essor des nouvelles technologies. La résolution effective des systèmes mathématiques non-linéaires a demandé le concours d'ordinateurs puissants et d'algorithmes élaborés dont on connaît le retentissement sur la technologie des images de synthèse.

Une telle situation n'est certes pas nouvelle, d'autres bifurcations ont marqué l'histoire de nos civilisations, bifurcations dont il n'a été possible de mesurer l'importance qu'après coup. Pour nous en tenir au domaine de l'expression, nous pouvons retenir, entre autres

- l'apparition des techniques successives d'écriture, et en particulier des alphabets
- l'introduction du système de numération "arabe" dans l'occident chrétien (introduction due à l'évêque Gerbert, à qui l'on doit peut-être aussi le mécanisme de l'échappement en horlogerie !)
- l'invention de l'imprimerie la redécouverte et la mise en œuvre de la perspective géométrique par les peintres de la Renaissance italienne, etc..

En somme, après le domaine de l'écriture, où la science et la littérature se sont rejointes en tant que r de la lecture - et plus généralement

de la production du sens - qui définit un nouveau lieu de confrontation et de concertation. Les contraintes, qui, dans le premier domaine, relevaient plutôt de l'analyse linguistique, cognitive, voire de l'épistémologie (et par conséquent d'un savoir essentiellement théorique), s'inscrivent ici dans un contexte plus technique (dont certains aspects scientifiques ne peuvent cependant pas être passés sous silence). Pour reprendre les termes de la trichotomie sémiotique de Morris, après avoir mis l'accent sur les aspects syntactique et sémantique de la communication, on aborde ainsi le volet pragmatique.

Des formes nouvelles du débat se dégagent alors qui vont peut-être nous mettre sur la voie d'une synthèse nouvelle. Ce sont des problèmes qui avaient été évoqués dès la première section du chapitre précédent et que l'on retrouve ici, impliqués dans une dialectique nouvelle : celle des problèmes de l'espace et du temps en tant que formes de la représentation.

### **une certaine animation**

G.E. Lessing, dans son *Laocoön*<sup>70</sup>, avait construit toute une esthétique sur la dualité de l'espace et du temps dans la constitution des arts ("arts plastiques, arts de l'espace" versus "littérature, art du temps"). Mais en 1945, dans un article devenu célèbre, Joseph Frank attirait l'attention des spécialistes sur l'irruption de la "forme spatiale" dans la littérature moderne en analysant, entre autres, l'œuvre de Djuna Barnes, mais aussi celles de Proust et de Joyce<sup>71</sup>.

Nous retrouvons ici un ancien débat (orthogonal, en quelque sorte au débat des deux cultures) qui a permis, entre autres, de comprendre comment, grâce à quels "outils" syntaxiques et stylistiques les deux "formes", celles de l'espace et du temps peuvent cohabiter dans l'écriture, inventer une nouvelle "mimesis". On se trouve là à un carrefour où se rencontrent les problèmes de la perception, de la symbolisation et de l'expression artistique aussi bien que scientifique. La linéarité du texte donne-t-elle à la dimension temporelle un privilège exclusif et l'image ne nous contraint-elle pas à une phénoménologie essentiellement spatiale ? Faut-il attendre que les nouveaux supports de l'expression artistique se soient pleinement épanouis pour en discerner clairement les conditions d'existence et la portée ? L'explicitation d'une épistémologie transmédiatique est à coup sûr nécessaire, puisqu'elle se profile naturellement à l'horizon de débats comme celui-ci, mais qu'elle peut - qu'elle doit - bénéficier d'une réflexion renouvelée sur les modes d'expression traditionnels.

---

<sup>70</sup> Hermann (coll. *Savoir/Sur l'art*) 1990. Le texte de Lessing avait paru en 1767.

<sup>71</sup> Article paru en 1947, repris dans *Spatial form in narrative*. Rutgers University Press 1963. La traduction française est parue dans *Poétique* 10 1972, p.244. Cette discussion a été évoquée par Josiane Patris-Joncquel dans sa contribution à notre séminaire du Collège International de Philosophie (1<sup>er</sup> juin 1994).

Bien entendu un tel renouvellement est lui-même déclenché - ou conforté - par le progrès technologique. C'est ainsi que le développement de la linguistique computationnelle et, parallèlement, de la modélisation des activités cognitives - deux avatars récents de l'Intelligence Artificielle - nous incite à prendre en considération les aspects dynamiques que comporte nécessairement toute activité linguistique. Cette dynamique est infiniment plus riche que ne le laisserait supposer la contrainte de lecture linéaire. Car le processus de compréhension d'un texte - que ce soit dans l'esprit du lecteur ou dans le système informatique qui en simule les mouvements - met en jeu des espaces certes différents de l'espace usuel où se déploie l'image, mais dont la richesse dimensionnelle n'empêche pas l'analyse, ce que de nombreux auteurs et critiques - et chercheurs cogniticiens - perçoivent de plus en plus clairement.

Il est possible d'expliciter davantage ces composantes spatio-temporelles implicites en examinant les conditions d'une simulation de l'analyse. En effet, l'analyse d'un texte, telle qu'on peut la concevoir aujourd'hui, c'est-à-dire débarrassée de tout présupposé structuraliste, psychanalytique ou idéologique, c'est en fait la mise en œuvre d'une batterie d'algorithmes qui accompagnent le balayage linéaire initial de la suite des mots mais dont l'achèvement (même partiel) implique la mise en attente de questions non résolues, suivie des éventuels retours en arrière que suscite l'émergence d'informations nouvelles susceptibles de lever certaines des incertitudes ainsi stockées. Constitution progressive de syntagmes à partir de la suite linéaire des mots, résolution des anaphores, mise en place de réseaux sémantiques internes au texte ou le reliant à des bases de connaissances encyclopédiques, tout cela exige une gestion complexe de l'espace et du temps où s'inscrivent tous ces processus.

Lorsqu'il s'agit de simulation, l'espace à gérer est celui que forment les mémoires-tampons, les pires d'exécution, les processus sont les transferts d'information, les unifications et résolutions d'arbres et de clauses qui structurent ces informations. Les modèles connexionistes de l'intelligence se proposent d'aller aussi loin que possible dans la simulation, de traduire, en particulier, le parallélisme éventuel des processus et de rendre ainsi pleinement compte des mécanismes qui, dans notre propre esprit, réalisent les opérations de compréhension du langage naturel.

Des modèles semblables sont proposés pour l'étude des phénomènes de la vision. D'ailleurs l'étude des mouvements oculaires d'un sujet qui regarde une œuvre d'art (même bi-dimensionnelle) a montré depuis longtemps que des procédures élaborées de balayage, certainement accompagnées de multiples traitements internes de l'information, sont également à l'œuvre dans l'aperception d'un tableau ou d'une sculpture. Des concepts sont manipulés, des références culturelles sont évoquées : ici aussi la statique apparente de la phrase lue, de l'œuvre observée, dissimule - ou

simplement recouvre - une riche dynamique de mouvements, de transformations cachées.

Mots et images s'animent donc réciproquement et nous animent. A la lecture, à l'audition, ces formes élémentaires, ces étranges brochettes de signes comme ces icônes familières, deviennent des ordres, des commandes qui déclenchent une avalanche de processus, avalanche qu'il ne nous est plus complètement impossible, désormais, de maîtriser, de simuler<sup>72</sup>. Et du coup il devient concevable d'augmenter le ballet qu'ils nous donnent d'une musique de notre invention, de faire des écrans, des claviers, des souris qu'on nous propose, les librettistes de nos futurs opéras, bref d'entrer dans le jeu des artifices : artifice pour connaître, pour représenter, pour comprendre et dont quelques esquisses sont déjà opérationnelles.

Ce n'est certainement qu'en un sens relativement trivial qu'on peut parler, pour des langages artificiels tels que les systèmes de notation du tricot, de la chorégraphie, les systèmes de représentation des mouvements (kinétographie, kinesigraphie, etc.), de mots animés<sup>73</sup>. Dans le découpage syntaxe - sémantique - pragmatique popularisé par Morris, c'est seulement le volet pragmatique qui présente ici une réelle composante dynamique. Pourtant cette composante s'inscrit dans le cadre d'un dialogue qui peut, à son tour, servir de modèle à des activités plus directement créatives, dans le domaine du texte comme dans celui de l'image, dans le domaine de la science comme dans celui de la littérature. On songe naturellement ici aux scénarios interactifs. Les efforts sont encore dispersés, mais des travaux comme ceux de Pierre Lévy ou de Philippe Quéau me semblent aller dans la bonne direction. Je cite ici Régis Debray :

*La dématérialisation du texte libère la pensée du poids des choses, accroît sa mobilité, démultiplie ses possibles. de la métaphore livresque à la métaphore computationnelle, le passage n'est pas seulement, en effet, du pesant au léger, du rigide au souple, du rugueux au lisse - de l'argile à l'agile, si la paranomase est permise - mais de l'inerte au vivant. avec le support interactif et l'hypertexte à géométrie variable, le lecteur n'est plus seulement spectateur, celui qui regarde le sens par la fenêtre en rectangle de la page, du dehors, mais coauteur de ce qu'il lit, écrivain en second, partenaire actif.<sup>74</sup>*

---

<sup>72</sup> L'ouvrage classique, ici est celui de Jean-Pierre Changeux, *L'homme neuronal* Fayard, 1983. Un texte plus récent, et tout aussi passionnant, est celui de Francis Crick , *L'hypothèse stupéfiante*, traduit par Hélène Prouteau, Plon, 1994.

<sup>73</sup> Des suggestions intéressantes, dans cette direction, sont celles que propose Pierre Levy dans son livre : *L'idéographie dynamique*. Editions La découverte 1991.

<sup>74</sup> *Dématérialisation et désacralisation : le livre comme objet symbolique*, publié dans *Le débat* n°86 , ([LD], septembre-octobre 1995, p.26. Ce numéro, entièrement consacré aux

et Pierre Lévy :

*... puisque l'écriture alphabétique aujourd'hui en usage s'est stabilisée sur et pour un support statique, il est légitime de se demander si l'apparition d'un support dynamique ne pourrait pas susciter l'invention d'un nouveau système d'écriture qui exploiterait au mieux les nouvelles possibilités. Les "icônes" informatiques, certains jeux vidéo, les simulations graphiques interactives utilisées par les scientifiques représentent autant de premiers pas en direction d'une future idéographie dynamique.<sup>75</sup>*

Un pas décisif a été franchi dans l'intégration de l'activité littéraire à la nouvelle culture technologique, lorsque les possibilités offertes par le traitement informatique du langage écrit ont permis aux auteurs d'inventer une nouvelle approche de la lecture et de se transformer en "méta-auteurs". Cette approche, qui est essentiellement celle de l'ALAMO (que j'évoquais au début de ce livre), s'inscrit le long d'une trajectoire qui comporte les phases suivantes<sup>76</sup> :

- La lecture potentielle élémentaire où l'ordinateur permet l'actualisation immédiate des potentialités d'un schéma de production textuelle combinatoire. L'exemple le plus connu est celui des *Cent mille milliards de poèmes*, de Raymond Queneau, mais des précédents existent qui sont attestés dès l'époque des Grands Rhétoriciens - cf. les *Litanies de la Vierge*, de Jean Meschinot (1415-1491) - et réapparaissent régulièrement jusqu'à nos jours : cf. le *XIVème Baiser d'Amour*, de Quirinus Kuhlmann, la machine de Swift dans le *Voyage à Laputa*, etc...

- La lecture potentielle composée où la production des textes s'effectue dans le cadre d'un calcul qui permet de prendre en compte les contraintes linguistiques ou prosodiques et limite l'explosion combinatoire : élision, rime, accords en genre et en nombre, etc.. C'est le domaine de prédilection du langage cuit tel qu'il a été défini par Marcel Bénabou : locutions introuvables, aphorismes "à votre façon", alexandrins greffés.

- Les systèmes de lecture que je viens d'évoquer ne demandent que peu de choses à l'informatique. L'écriture potentielle restreinte va plus loin dans la mesure où la notion même d'auteur se dédouble. Nous appelons littéraciels des programmes (conçus par un méta-auteur) grâce auxquels un auteur

---

problèmes nouveaux de la lecture et de l'écriture], contient aussi d'importantes contributions de Georges Steiner et Michel Melot.

<sup>75</sup> Lire sur écran, [LD], p.151).

<sup>76</sup> Cf. Paul Braffort et Josiane Joncquel-Patris : *ALAMO, une expérience de douze ans*. Presses de l'Université de Picardie, 1995. On pourra consulter aussi : George Landow (ed.) : *Hyper/Text Theory*, John Hopkins University Press, 1994, et Edward Marrett & Marie Redmond (eds.) : *Contextual Media : Multimedia and Interpretation*, MIT Press, 1995.

(assisté par ordinateur, un ordi-auteur) peut créer des schémas de poèmes, récits, etc., qui à leur tour deviendront des sources de lecture potentielle. L'auteur doit donc, après avoir défini un moule, concevoir des lexiques (de mots mais aussi bien de morphèmes ou de paragraphes) et associer aux entrées de ces lexiques des attributs (syntaxiques, sémantiques, stylistiques, prosodiques) et préciser les contraintes qui, prenant en compte la valeur des attributs, vont filtrer la combinatoire des entrées lexicales au moment de la production d'un texte.

- L'écriture potentielle généralisée se situe au delà de la notion de littéraciel. LAPAL (Logiciel d'Aide à la Production Algorithmique de Littérature), réalisé par Anne Dicky, propose un ensemble d'outils et de méthode d'écriture algorithmique permettant à l'auteur de concevoir une grammaire narrative qui lui soit propre. Il lui donne en même temps la possibilité d'introduire une dimension d'interactivité - semblable à celle des "contes à votre façon" et de rendre encore plus sensible l'aspect temporel de la lecture.

On remarquera que nouvelle écriture et nouvelle lecture mettent en jeu des matériels - claviers, écrans et imprimantes - qui pourront également servir à la manipulation des images, mieux à la conception et à la production coordonnée du texte et de l'image (le son ne sera certainement pas oublié dans la synthèse qui se prépare), ce qui rendra définitivement caducs les oukases de Lessing contre la poésie descriptive et la peinture allégorique. Mais ce qui est vrai pour la synthèse l'est aussi pour l'analyse, et l'on peut prévoir pour un proche avenir la mise en service d'Encyclopédies "on line" où les rubriques comporteront des composantes, textuelles, sonores, graphiques (éventuellement des films). Ici aussi, l'innovation décisive sera celle qui introduira un degré encore plus élevé d'interactivité. C'est ce qui provoque l'enthousiasme de Roslynn Haynes dans l'ouvrage cité plus haut (loc.cit., p.314), où elle évoque aussi le développement d'Internet et l'essor des communications inter-personnelles qu'il favorise :

*Il existe déjà de claires indications de ce que les ordinateurs, dont les écrivains analysés dans le chapitre 13 se servent comme modèles pour leurs personnages de savants, impersonnels et non-communicatifs, utilisateurs de ces machines, vont devenir un puissant agent de changement pour "abattre les murs", de la façon que suggère Shavek, le héros de LeGuin. Haynes s'enthousiasme en effet pour elle évoque aussi ces liens nouveaux qui s'établissent entre les scientifiques et le public dans le mouvement écologiste.*

Depuis longtemps des artistes s'intéressaient à l'élaboration de procédures qui donneraient aux traductions ou aux accompagnements multimédias un caractère algorithmique. Cela ne veut pas dire que la technologie impose, pour chaque couple d'expression artistique, un algorithme unique de transduction. Mais elle incite à expliciter les fonctions de ce type et permet

d'en assurer l'implémentation effective. On peut donc songer aujourd'hui à l'essor d'une nouvelle rhétorique - ou plutôt une anti-rhétorique - puisque les images littéraires pourraient engendrer effectivement des images picturales. Jacob Bronowski y songeait peut-être, lui qui avait intitulé la seconde de ses "Conférence Mellon" : *The Speaking Eye, The Visionary Ear*.

### **métaphores apprivoisées**

Des critiques ont évoqué, à propos de Proust, de Kafka, du Nouveau Roman, les concepts relativistes de l'Espace-Temps. Après le peintre Mathieu, le sémioticien Robert de Beaugrande s'est intéressé aux *Quantum aspects of Artistic Perception*. Après le peintre et logicien Léon Chwistek et sa *Pluralité des réalités*, le mathématicien, poète et critique Jacob Bronowski intitule la série de ses "conférences Mellon" : *Art as a Mode of Knowledge*. Allégorie ou symbole, modèle ou métaphore, ces concepts, ces instruments de notre réflexion, ces moteurs de notre créativité se rencontrent, en effet, aujourd'hui en un lieu encore flou, que j'aimerais explorer en conclusion de ce travail.

Pour ses quatrième et cinquième "Conférences Mellon", *The Act of Recognition* et *Imagination as Plan and as Experiment*, Bronowski développe un parallèle - mais aussi un contraste - entre la formule de Newton exprimant l'attraction gravitationnelle en fonction du produit des masses et de l'inverse du carré des distances, et un poème de Blake, *Auguries of innocence*. Il montre alors que le contraste entre les deux énoncés n'est pas aussi fondamental qu'on pourrait le penser. La formule (le texte) de Newton exprime sans doute une vérité générale, tandis que les vers (le texte) de Blake communiquent une émotion personnelle, particulière. Mais une étude attentive de l'effet poétique montre que l'appréhension, puis la compréhension du poème par le lecteur mettent en œuvre des processus cognitifs aussi fortement structurés que ceux qu'implique la compréhension d'un énoncé de Physique Théorique, même si les connaissances préalables qu'elles exigent sont moins étendues.

Les "Mellon Lectures" étaient le prolongement et l'illustration des "Silliman Lectures" intitulées : *The Origins of Knowledge and Imagination*. La troisième a pour titre : *Knowledge as Algorithm and as Metaphor*. Bronowski, qui s'appuie, dès cet essai, sur le couple Newton/ Blake, mais évoque, cette fois, des physiciens : Boltzmann, Planck, Einstein, montre que le chemin qui va de Blake à Newton est celui-là même qui d'une métaphore fait un algorithme. Entre les deux se situe l'analogie :

- l'analogie est au cœur de l'expression artistique et littéraire et ceci sous des formes diverse : symbole, allégorie, métaphore. Mais, de Guillaume de Lorris à Paul Eluard comme de Lucien à Nabokov, on ne peut manquer d'apercevoir le progrès technique dans la maîtrise de l'outil linguistique à la

recherche d'un effet (d'un effet de réel, qui justifie ce que les anglo-saxons nomment, après Coleridge, *a willingful suspension of disbelief*).

- l'analogie est aussi créatrice de modèles et la science est l'art de construire des modèles : parfois de véritables modèles réduits ou des analogues (hydraulique, thermo-électriques, etc...), mais le plus souvent des systèmes formels qui s'efforcent de traduire, via un agencement souvent complexe de mécanismes intellectuels, un certain isomorphisme avec la "réalité". Ici aussi le progrès accompli dans l'élaboration et la manipulation d'entités abstraites est considérable.

- dans un cas comme dans l'autre on se trouve en présence d'isomorphismes partiels dont le fonctionnement peut se situer aux niveaux les plus divers sur une échelle qui va de la simulation presque directe jusqu'à la codification symbolique la plus arbitraire. Ces deux extrêmes correspondent à la dichotomie traditionnelle analogue vs digital dont on sait, depuis John von Neumann, qu'elle se poursuit jusque dans le fonctionnement de notre cerveau.

Dans ses *Six memos for the next millenium*, Italo Calvino a bien souligné le rôle exemplaire de l'alphabet comme support de modèles digitaux comme ceux de Lucrèce et de Gassendi. Mais la richesse combinatoire qui en découle n'est pas toujours maîtrisable : elle fait que nous nous heurtons parfois au mur de la complexité. Les modèles, les systèmes analogiques sont alors les heuristiques qui nous tirent d'embarras. Les machines : automates, ordinateurs, synthétiseurs ne sont, au fond que des heuristiques qui ont pris corps et dont l'évolution propre, la dialectique interne, est, en retour, inspiratrice de nouveaux modèles, propose de nouvelles heuristiques.

Algorithmes fonctionnant comme des métaphores, ou métaphores génératrices d'algorithmes, les processus cognitifs mettent à coup sûr à l'épreuve notre maîtrise de la dialectique des images et des mots. L'artiste et le savant construisent des univers : univers virtuels, mondes possibles (ou même impossibles, c'est à dire impossibles à réaliser mais pas à décrire), univers de papier ou de toile, univers analogues ou parallèles, d'images et de mots qui s'emboîtent et se reflètent à l'infini. Et comme nous avons aujourd'hui une conscience plus aiguë de la complexité dont nous émergeons, nous sommes saisis par une angoisse toujours plus éprouvante, l'angoisse d'une étreinte impossible ou mortelle de la totalité, angoisse que connaissent aussi - et tentent d'exorciser - les savants en imaginant des modèles formels totalisateurs comme la théorie des catastrophes, les systèmes de logique combinatoire, la théorie abstraite du rythme, etc...

Qu'une telle angoisse produise de la littérature comme de la science, qu'elle préside à l'unité des disciplines, c'est ce que montre l'œuvre de

Jacques Roubaud et surtout son récit (avec incises et bifurcations) : *Le grand incendie de Londres*<sup>77</sup>, qui décrit une ambition (et un renoncement) : la tentative d'unification "ultime" d'un couple, un roman ('le grand incendie de Londres') et une théorie ('Le projet'), le premier racontant le second, le second justifiant le premier<sup>78</sup>.

## 5.4. savants, artistes, philosophes, encore un effort si vous voulez être modernes!

### la modernité dans tous ses états

Les pages qui précèdent étaient rédigées lorsque, au printemps 1996, éclatait l'affaire Sokal (le "Sokal hoax"). Alan Sokal, professeur de physique théorique à l'université de New York avait soumis à la très sérieuse revue *Social Text* un article intitulé: *Transgressing boundaries: Towards a Transformative hermeneutics of Quantum Gravity*<sup>79</sup>. L'article fut accepté et publié, mais bientôt Sokal expliqua qu'il ne s'agissait là que d'un canular ("hoax"), un galimatias prétentieux autant que "postmoderne".

Un vif débat s'ouvrit alors aux Etats-Unis, puis en France<sup>80</sup>. Sokal ne dénonçait pas seulement l'usage abusif de métaphores construites à partir du langage de la science, mais attirait l'attention sur le fait que des auteurs jouissant d'un grand prestige aux Etats-Unis : Lacan, Kristeva, Baudrillard, Virillio, Latour, etc., ne maîtrisaient visiblement pas les théories scientifiques qu'ils évoquaient et n'en montraient pas la pertinence.

Le débat reprit de plus belle en France lorsque Sokal rédigea, en collaboration avec le physicien belge Jean Bricmont un livre qui explicitait ces observations<sup>81</sup>. Ce livre dont le titre *Impostures intellectuelles* traduit bien l'exaspération de beaucoup d'esprits, est avant tout une chasse aux métaphores abusives et au recours non fondé à l'autorité de la Science. Un bon exemple est celui du chapitre intitulé : *Quelques abus du théorème de Gödel et de la théorie des ensembles*. Parmi les auteurs épinglés sur ce point précis figure le philosophe Jean-François Lyotard et son célèbre ouvrage : *La condition postmoderne*, que les critiques américains citent à tout bout de champ, en créant le concept tout à fait artificiel d'une "french theory" qui

---

<sup>77</sup> Editions du Seuil, coll. *Fiction & Cie*. 1989.

<sup>78</sup> On remarquera que Jacques Roubaud, l'écrivain est aussi le mathématicien, promoteur, avec Pierre Lusson, de la *Théorie abstraite du rythme*.

<sup>79</sup> *Une transgression des frontières : vers une herméneutique transformationnelle de la gravitation quantique* (*Social Text*, n°46-47, Spring/summer 1996).

<sup>80</sup> Relayé notamment par la revue *La recherche* et rendu accessible dans le monde entier grâce à Internet.

<sup>81</sup> *Impostures intellectuelles*, Odile Jacob, 1997.

regrouperait des auteurs aussi différents que Barthes, Lacan, Foucault, Deleuze, Derrida, etc.. En fait, le véritable théoricien du postmodernisme est, nous l'avons vu, l'américain Ihab Hassan<sup>82</sup> dont les propos sont - comme cela arrive souvent - beaucoup plus modérés que ceux de ses épigones. Tout comme Lyotard, Derrida... et Gregory Ulmer, Hassan attache beaucoup d'importance aux nouvelles technologies.

Certains des auteurs cités par Sokal et Bricmont ont réagi par l'injure (Kristeva) ou l'arrogance (Derrida, qui pourtant n'était pas mis directement en cause). Curieusement, on retrouve dans leurs propos des arguments (?) très semblables à ceux utilisés par F.R. Leavis pour attaquer C.P. Snow, trente-cinq ans plus tôt<sup>83</sup>. Ils insistent, de façon presque pathétique, sur leur droit à la métaphore (droit que personne ne songe à contester). Mais jamais ils ne répondent aux objections précises énumérées par les deux physiciens sur l'emploi abusif de ces métaphores : Lacan et la "topologie psychanalytique", Kristeva et l'axiome du choix, Irigaray et la mécanique des fluides, Guattari et ses tenseurs, Virillio et la relativité restreinte, etc..

En réalité, chez ces auteurs, la science - mais une science réduite à son vocabulaire spécialisé - est mise au service de ce que l'on pourrait appeler, parodiant Julien Gracq, une épistémologie à l'estomac, sans que soit jamais esquissée une analyse comparée des emplois que font, de la métaphore la science, la littérature et la philosophie (il existe pourtant de nombreux et excellents ouvrages sur cette question). Sokal et Bricmont eux-mêmes ne sont pas très loquaces à ce sujet. Il convient donc de voir cela de plus près.

A l'occasion d'un colloque organisé à Chicago<sup>84</sup>, via Internet, Babette Babich<sup>85</sup> a présenté une communication intitulée *The Hermeneutics of a Hoax. On the Mismatch of Physics and Cultural Criticism*<sup>86</sup>. Babich n'est certes pas tendre avec la tendance postmoderne :

*Attirés par la résonance littéraire des métaphores, les post-modernes y ont détecté des significations dépourvues de pertinence*

---

<sup>82</sup> Je citerai : *The Dismemberment of Orpheus, Towards a Postmodern Literature*, The University of Wisconsin Press, 1982, et *Rumors of Change, Essays of Five Decades*, The University of Alabama Press, 1995.

<sup>83</sup> C'est ainsi que Derrida, dans un article paru dans *Le Monde* en date du 20 novembre 1997, et intitulé : *Sokal et Bricmont ne sont pas sérieux*, met en cause la valeur professionnelle de Sokal comme Leavis le fit pour Snow, en 1962. Dans le même journal, en date du 30 septembre 1997, la présentation de Roger-Pol Droit était intitulée : *Le risque du "scientifiquement correct"*, établissant un parallèle abusif avec le "politiquement correct".

<sup>84</sup> cf. Troisième Partie, note 115.

<sup>85</sup> Auteur d'un très intéressant *Nietzsche's Philosophy of Science*, State University of New York Press, 1994.

<sup>86</sup> *L'herméneutique d'un canular. Sur l'inadéquation de la Physique et de la critique culturelle*. (à paraître dans *Common Knowledge*; disponible aussi sur Internet, <http://www.focusing.org/postmod.htm>)

*pour une utilisation dans le domaine de la science. La théorie du chaos n'utilise pas et ne fait pas référence au mariage du chaos et de l'opulente terre, selon Hésiode pas plus qu'elle n'incite à un parallèle entre le châssis des inventions Joyciennes et celui de Thomas Pynchon.*

mais elle fait porter la responsabilité du "mismatch" aux seuls scientifiques :

*Pour Sokal, les difficultés ont commencé avec sa parfaite incapacité (une incapacité typique des scientifiques) à essayer d'imaginer la signification des recherches des sociologues de la science et des critiques culturels en ce qui concerne les conditions sociales et politiques de la science, en y ajoutant l'ignorance théorique d'un pied-plat en ce qui concerne les fonctions du langage.*

*[...] Sokal ne comprend rien au projet de la critique réflexive; et pas plus à la nature complexe et au domaine du genre de choses que l'on peut faire avec des mots.*

*[...] La Science est un travail qui demande du talent et, en ce sens, un \*art.\* Les scientifiques savent comment faire des choses, mais cela ne veut pas dire que la science ait un rapport avec la pensée.*

Ces passages font songer aux imprécations anti-Sokaliennes. Certes l'auteur n'a pas tort d'insister sur la nécessité, pour les scientifiques, d'approfondir leurs connaissances sur l'histoire et la philosophie des disciplines qu'ils étudient. Mais on doit exiger la réciproque des philosophes et des critiques : on ne peut qu'être perplexe, par exemple, lorsqu'on lit, sous la plume de Babette Babich, que l'article de *Social Text* ne pouvait, sans assistance, être reconnu comme une mystification!

On donne parfois du conflit une interprétation politique (la revue *Social Text* étant considérée comme gauchiste, Sokal serait un farouche réactionnaire!). Mais les post-modernes se réclament d'auteurs dont les opinions n'ont jamais quitté la droite la plus extrême (Martin Heidegger et Paul de Man) ou la gauche la plus résolue (Michel Foucault et Jacques Derrida). Certains sont passés brusquement de la première à la seconde (Maurice Blanchot). Et le rejet de l'héritage des Lumières peut difficilement passer pour une manifestation de progressisme!

Le fonds du débat est en réalité épistémologique. Il se concentre même sur les aspects proprement linguistiques (ou métalinguistiques) et rhétoriques du problème de la connaissance. C'est ce qui explique sans doute que le(s) courant(s) "post-" se développe(nt)t, aux Etats-Unis, dans les départements littéraires et non dans les départements de Philosophie.

Les oppositions à ces courants sont pourtant anciennes. J'évoquais plus haut Peter Medawar. On peut citer aussi l'ouvrage de Jean-Claude Gardin : *Les analyses du discours*<sup>87</sup> où le structuralisme Barthésien était mis à mal, et celui, plus récent, de Christine Brooke-Rose<sup>88</sup>. Celle-ci, reprenant les arguments de Clément Rosset<sup>89</sup>, évoque l'illusionnisme de Derrida et Lacan. Elle cite aussi Meyer Abrams :

*La conclusion à laquelle arrive Derrida est qu'aucun signe ou chaîne de signes ne peut avoir de signification déterminée. Mais il me semble atteint qu'il atteigne cette par un processus qui, en tant que tel, ne dépend pas moins d'une origine, d'une base et d'une fin, et qui n'est pas moins impitoyablement 'téléologique' que le plus rigoureux des systèmes métaphysiques que ses conclusions voudraient déconstruire. (loc. cit., p.49)*

Dans le chapitre 13 (*Eximplosions*), elle revient sur cette polémique en analysant, en détail, le travail de Ihab Hassan qui avoue (loc. cit., p.345) :

*... nous découvrons continuellement des 'antécédents' du post-modernisme - avec Sterne, Sade, Blake, Lautréamont, Rimbaud, Jarry, Tzara, Hoffmannsthal, Gertrude Stein, le second Joyce, le second Pound, Duchamp, Artaud, Roussel, Broch, Queneau et Kafka. Ce que cela signifie en réalité, c'est que nous avons créé dans notre esprit un modèle du postmodernisme, une typologie particulière de la culture et de l'imagination, et avons entrepris de 'redécouvrir' les affinités d'auteurs variés et de divers moments avec ce modèle.*

et elle conclut, avec David Lodge (loc. cit., p.363) :

*... si le postmodernisme réussissait vraiment à chasser toute idée d'ordre (qu'elle soit exprimée sous une forme métonymique ou métaphorique) de l'écriture moderne, il véritablement lui-même, en détruisant les normes par rapport auxquelles nous en percevons les déviations. Un premier plan sans arrière-plan devient inévitablement l'arrière-plan d'autre chose. Le postmodernisme ne peut prendre la mémoire historique de l'écriture moderniste et antimoderniste comme arrière-plan, parce qu'il s'agit essentiellement d'une forme d'art qui brise les règles, et que si personne n'est là pour s'efforcer de conserver des règles, il n'y a pas d'intérêt à les briser.*

---

<sup>87</sup> Delachaux et Nisetlé, 1974.

<sup>88</sup> *A Rhetoric of the Unreal*, Cambridge University Press, 1981.

<sup>89</sup> *Le réel - traité de l'idiotie*, 1977.

Dans son livre : *The Feud of Language, A History of Structuralist Thought*<sup>90</sup>, Thomas Pavel souligne les renversements idéologiques opérés par Barthes, Foucault et Derrida. Le chapitre 3 : *The Transcendental Ties of Linguistics*, propose une analyse précise du déconstructionnisme Derridien, ainsi que des rapports qui s'y établissent avec les travaux de Saussure, Hjelmslev et Heidegger.

On trouve aussi une analyse lumineuse (et dépourvue d'acrimonie) du déconstructionnisme chez George Steiner, dont on a pu apprécier l'enthousiasme uniciste, dans *Réelles présences, les arts du sens*<sup>91</sup> (deuxième partie : *Le contrat rompu*, section 7, pp.150 et sq.).

Plus brutale est la critique de Robin Dunbar<sup>92</sup> :

*... le Postmodernisme actuel semble n'être qu'une construction commode de la réalité destinée à servir des objectifs essentiellement politiques. Il donne l'impression de n'être rien de plus qu'un bouche-trou intellectuel pour ceux dont les programmes de recherche n'ont guère produit dans le passé et qui ont encore moins à offrir au monde moderne. Prétendre que le monde est tel que nous souhaitons l'interpréter n'est que paresse intellectuelle et ne mérite pas le nom d'érudition. Nous pouvons et nous devons faire mieux que cela. La science n'est pas seulement une vague théorie de plus, comme certains sociologues de la connaissance aimeraient à nous le faire croire. Les théories de la science fonctionnent effectivement (au moins si l'on se donne du temps et de la patience!), et elles fonctionnent parce que les méthodes de la science s'approchent d'aussi près que possible de ce monde imparfait pour en garantir le succès.*

Une telle critique s'appliquerait sans aucun doute au livre de Arkady Plotnisky<sup>93</sup> dont le sous-titre : *Anti-Epistemology after Bohr and Derrida* est tout un programme avec, comme subdivisions :

1. *From general to complementary economy*;
2. *Quantum Anti-Epistemology*;
3. *Complementarity and Deconstruction*

---

<sup>90</sup> *Le mirage linguistique*, Editions de Minuit, 1988. La version anglaise, intitulée *The Feud of Language*, avec un appendice sur "l'affaire Heidegger", a été publiée par Basil Blackwell en 1989.

<sup>91</sup> Version française par Michel R. de Pauw, Gallimard 1991 (l'édition anglaise est de 1989).

<sup>92</sup> *The Trouble with Science*, Harvard University Press, 1995.

<sup>93</sup> *Complementarity*, Duke University Press, 1994.

## après la rupture, les rebonds et les remords

On a évoqué, au début de cet essai, la grande rupture du début du siècle, et ces années d'intense créativité qui l'accompagnèrent (Everdell a pu qualifier l'année 1913 d'*annus mirabilis*!). Mais la première guerre mondiale - et l'inévitable usure du temps - ont brisé bien des vies, arrêté bien des élans, étouffé bien des inspirations. Certes le milieu du siècle, après la tuerie de 1914-1918, puis l'effondrement de beaucoup d'espoirs après la seconde guerre mondiale, voit s'esquisser une sorte de rebond voire de renouveau. Mais lorsque celui-ci s'essouffle à son tour, le découragement se fait doctrine, voire idéologie.

On pourrait proposer, du conflit qui se prolonge et parfois, on l'a vu, s'aigrit, une vision plus positive que celle de Dunbar. Car si le surréalisme a trahi Dada, si la mécanique quantique est devenue dogme comme la théorie "standard" néo-darwinienne de l'évolution, comme le modèle "standard" du big bang et comme la psychanalyse lacanienne, etc., si tant d'artistes reprennent *ad nauseam* le parcours de Marcel Duchamp, peut-être pourrions-nous entrevoir, en allant plus loin dans l'analyse du désenchantement, des perspectives optimistes.

Car ce creux qui apparaît dans le cheminement de la culture, creux qui correspond à la "phase 4" du tableau de Weisstein cité plus haut, n'est pas un vide. Mais les artistes, peintres ou écrivains, expriment, à leur façon, les sentiments d'inachèvement et de désespoir qui accompagnent, après la seconde guerre mondiale, l'échec des programmes de progrès social et humain. L'œuvre de Maurice Blanchot traduit bien cet état d'esprit tout comme des titres comme *L'inassouvissement*, de Witkiewicz (1930), *Le mythe de Sisyphe*, de Camus, *L'inconvénient d'être né*, de Cioran, etc..

Tout n'est pas noir, sans doute, mais rien n'est blanc et l'on se trouve le plus souvent dans une sorte de gris où des traces et des signes apparaissent ça et là. Faute de pouvoir les déchiffrer, découvreurs et inventeurs se sentent frustrés. Duchamp joue aux échecs (mais prépare en secret l'inquiétant *Etant donné*: 1° la chute d'eau, 2° le gaz d'éclairage, ).

Optimiste et déterminé, C.P. Snow lance son cri d'alarme et de nombreux créateurs et critiques lui font écho, mais la babélisation des disciplines, malgré tant de bonnes intentions affichées, ne fait que croître avec le développement de recherches nouvelles : linguistique structurale, biologie moléculaire, éthologie, informatique, etc.. Et c'est aussi le moment où se développent le "nouveau roman" français et le groupe "Fluxus", où la critique de Lessing par Joseph Frank trouve enfin son public. John Cage, Robert Rauschenberg, Jasper Johns reprennent le chemin tracé par Marcel Duchamp. Paul Feyerabend propose une épistémologie anarchiste, évoquant à nouveau Dada.

Mais tous ces rebonds, dans leur multiplicité même, loin de faire disparaître le malaise des artistes et philosophes, aggravent la confusion de

certain. "Complexité" et "chaos" deviennent alors les mots-clés du postmoderne au moment même où, paradoxalement, ils sont utilisés pour donner à son nihilisme une apparence de rigueur scientifique.

Les nouvelles technologies sont bientôt sollicitées aussi, en particulier les utilisations de l'informatique. Jean-François Lyotard a été l'un des premiers à s'y intéresser (il fut l'organisateur d'une importante exposition qui se tint au Centre Georges Pompidou, à Paris, en 1984, exposition intitulée *Les Immatériaux* - un néologisme fort postmoderne!).

De nouveaux déconstructeurs se manifestent, le plus enthousiaste d'entre eux étant sans nul doute Gregory Ulmer. Dans *Applied Grammarology. Post(e)-Pedagogy from Jacques Derrida to Joseph Beuys*<sup>94</sup>, puis dans *Teletheory, Grammarology in the age of Video*<sup>95</sup>, cet auteur nous offre un extraordinaire mélange d'anticipation technologique et d'incantation déconstructionniste. Fort embarrassé, Derrida déclare<sup>96</sup> :

*En ce qui concerne Gregory Ulmer, son travail me semble très intéressant, très nécessaire; cela ouvre un autre espace que nous pouvons évaluer d'une manière différente. [...] mais il est nécessaire d'avoir des discussions à propos de ces objets - télévision, télépédagogie, etc. - et de telles questions produiront un nouveau discours qu'un grand nombre de gens, moi y compris, ne comprendront pas.*

**savants, artistes, philosophes, encore un effort si vous voulez être modernes!**

L'une des caractéristiques de la Modernité, l'une de ses armes les plus affûtées, c'est à coup sûr l'emploi du paradoxe et de la dérision. La Postmodernité s'en inspire souvent, mais avec beaucoup moins de succès : ses jeux de mots sont rarement transportables d'une langue à l'autre et perdent ainsi toute pertinence (que dire de l'homophonie lacanienne : persévère ~ père sévère, lorsqu'elle est transposée en anglais ou en italien?).

Il convient donc de saluer le canular linguistique et informatique d'Andrew Bulhak<sup>97</sup>, canular qui anticipe celui de Sokal tout en se situant sur le terrain même qu'affectionne un Gregory Ulmer : celui des nouvelles

---

<sup>94</sup> Johns Hopkins University Press, 1985.

<sup>95</sup> Routledge, 1989.

<sup>96</sup> Dans une réponse à Jacques Brunette, publiée dans *Deconstruction and the Visual Arts*, Cambridge University Press, 1994.

<sup>97</sup> *On the Simulation of Postmodernism and mental Debility using Recursive Transition Networks*. Technical Report N° 96/264, Department of Computer Science, Monash University (Australia), 1996. Dès 1987, Josiane Joncquel-Patris avait proposé d'utiliser les programmes de création littéraire de l'ALAMO (Atelier de Littérature Assistée par la Mathématique et les Ordinateurs) à la fabrication de pseudo-Alain Badiou.

technologies. L'auteur présente ainsi (et fort sérieusement) son logiciel de pastiche des postmodernes :

*Les réseaux de transition récurrents sont une abstraction liées aux grammaires libres de contexte et aux automates d'états finis. Il est possible d'engendrer ainsi des textes aléatoires dépourvus de signification et pourtant d'aspect réaliste en s'inscrivant dans des genres définis à l'aide de réseaux de transition récurrents, avec, souvent, des résultats assez amusants. un des genres pour lesquels ceci a été accompli est celui des textes universitaires sur le postmodernisme.*

Mais si l'humour est un remède efficace contre le haut-mal herméneutique (ces "néantissantes ambiances de présence" qu'évoque Raymond Queneau dans *Une trouille verte*), il ne saurait nous épargner la recherche d'issues nouvelles. Cette recherche implique en premier lieu la prise en compte, dans le travail de la connaissance, qu'il soit scientifique ou artistique, des contraintes propres aux diverses formes de la représentation et de l'expression. On retrouve alors l'effort de clarification conduit par ceux qui, comme Roman Jakobson, ont transmis le témoin de l'analyse structurale de l'école de Moscou, à l'acmé du modernisme, à celles de Prague, de New York et de Paris, avec le rebond des années cinquante. La métaphore n'est donc pas à rejeter, mais à maîtriser.

Car les "modernes", artistes ou savants, ne furent pas avares en métaphores, depuis Bohr et son modèle planétaire de l'atome jusqu'à Tzara et son "cœur à gaz" et ses "pastilles d'acier". Mais la métaphore ne saurait être utilisée à tout va comme le font les post-modernes de façon souvent abusive. En revanche la mise en service de nouvelles techniques d'information et d'expression, en particulier l'ouverture de ces techniques aux dimensions de la multimodalité où l'image, le son, le geste même s'ajoutent au texte, permettent d'envisager - à conditions de se libérer définitivement de l'autosuggestion métaphorique - l'ouverture d'une ère interprétative et créative vraiment nouvelle. Après l'échec douloureux de la première rupture, au début du siècle, et l'essoufflement du rebond, au milieu du siècle, nous assisterons peut-être, en cette fin de siècle, à une nouvelle et décisive rupture.

### **la(les) route(s) enchantée(s)?**

Dans tout ce qui précède, c'est essentiellement la littérature qui est opposée - ou alliée - à la science. Mais il est évident que les arts plastiques et la musique ne sauraient être complètement absents du débat. C'est d'ailleurs ce que nous rappelle Paul Valéry :

*Il y eut une fois quelqu'un qui pouvait regarder le même spectacle ou le même objet, tantôt comme l'eût regardé un peintre, et tantôt en naturaliste; tantôt comme un physicien, et d'autre fois comme un poète; et aucun de ces regards n'était superficiel!*

*[ ... ] Usant indifféremment du dessin, du calcul, de la définition ou de la description par le langage le plus exact, il semble qu'il ignorât les distinctions didactiques que nous mettons entre les sciences et les arts, entre la théorie et la pratique, l'analyse et la synthèse, la logique et l'analogie, distinctions tout extérieures, qui n'existent pas dans l'activité interne de l'esprit, quand celui-ci se livre ardamment à la connaissance qu'il désire<sup>98</sup>.*

C'est qu'il n'y a sans doute pas, en fin de compte, de véritable transparence des choses, mais pas d'opacité complète, non plus. Retrouvant la voie que de grands créateurs n'ont cessé d'indiquer, on peut imaginer que les technologies nouvelles ouvrent la voie à une esthétique nouvelle, comme à un renversement de quelques-uns de ces obstacles sur lesquels la science d'aujourd'hui semble parfois achopper. Car elles nous incitent à mener de front des réflexions sur les modes de l'analyse et sur les conditions de la synthèse, et où - apportant le concours de l'analogie aux recherches de psychologie cognitive - elles contribuent à expliciter des mécanismes communs de manipulation et de transduction d'informations, dans la mesure aussi où, intégrant la dimension temporelle dans la présentation et la représentation des phénomènes, dans leur simulation, elles donnent un contenu précis au projet d'une épistémologie appliquée, ces technologies.

Formes nouvelles et nouveaux supports de l'expression, artistique ou scientifique, ont suscité et suscitent encore de vifs débats : ultime avatar, sans doute, de l'antique querelle des Anciens et des Modernes. On peut citer ici les controverses sur l'intelligence artificielle qui ont opposé, dans les années soixante les optimistes comme Minsky aux détracteurs comme Taube, et qui ont repris de plus belle dans les années quatre-vingt avec Minsky (toujours actif et inventif), Churchland, Johnson-Laird, etc. d'un côté, Dreyfus et Searle de l'autre. Les échanges, toutefois, perdent de leur aigreur, comme en témoigne la conclusion du livre de Vernon Pratt :

*Ce que je prévois pour ma part, ce n'est pas tant que l'ordinateur atteindra une limite indépassable dans la simulation de la pensée telle que nous nous la représentons, que la modification de notre représentation de la pensée elle-même et du fonctionnement cognitif, en partie d'ailleurs grâce aux potentialités réalisées par la machine à notre place, qui nous enseignent de plus*

---

<sup>98</sup> Paul Valéry : préface aux *Carnets de Léonard de Vinci*, Gallimard, 1942, pp. 7 et 8.

*en plus précisément ce que sont les aspects les plus importants de l'activité d pensée.*<sup>99</sup>

Le désir de combler les fossés - ou d'établir une passerelle - entre les disciplines est d'ailleurs ressenti au sein même de chacun des domaines spécifique, et en particulier du domaine de la science en proie, lui aussi à une forme insidieuse de babélisation. C'est ce qu'exprime un critique du New York Times qui commente la parution récente d'une traduction du livre de Jean-Pierre Changeux et Alain Connes, *Matière à pensée* :

*L'idée de deux cultures séparées, les sciences et les humanités, est devenue un cliché. Au sein même des sciences, toutefois, il existe actuellement une coupure qui est beaucoup moins apparente. Certains domaines de la science présentent avec succès les similitudes qui existent entre des faits qui ne sont distincts qu'en surface, et développent des modèles mathématiques généraux d'une surprenante précision. d'autres se glorifient des différences entre les choses, dans la fécondité et la complexité du monde naturel.*<sup>100</sup>

et dans son feuilleton du *Monde*, Pierre Lepape, à l'occasion d'une critique du dernier livre de Nathalie Sarraute, nous offre une conclusion tout à fait bienvenue :

*Au fond la littérature et la science ne sont pas si différentes qu'on le dit, et il n'y a pas d'œuvre importante qui ne repose sur une découverte, sur la mise à jour d'un domaine nouveau de la réalité humaine. Pas de poème, pas de pièce de théâtre, pas de roman d'envergure qui ne produisent un savoir neuf. ne confondons pas la fin et les moyens : le travail sur le langage, les recherches formelles ne sont jamais que la mise au point de l'outil d'expression le plus adéquat à la transmission de ce savoir. Même si ce savoir porte sur la langue elle-même.*<sup>101</sup>

De son côté, Jean-Marc Lévy-Leblond, décrivant le travail du sculpteur italien Anselmo, s'exprime ainsi<sup>102</sup> :

*La science ne se saisit du réel que dans une mesure très limitée, et à la stricte condition de focaliser son regard sur des domaines délibérément restreints et épurés, laissant hors de son champ d'investigation des aspects majeurs du monde, tant naturel*

---

<sup>99</sup> *Les machines à penser : une histoire de l'intelligence artificielle*, traduit par Christian Puech, P.U.F., 1995, p.291.

<sup>100</sup> Philip Kitcher : *Conversations on mind, matter, and mathematics*.

<sup>101</sup> *Le Monde*, 15 septembre 1995, p.vii.

<sup>102</sup> *Anselmo, l'évidence de la force*. In *Alliage*, n°27, 1996, p.37.

*qu'humain. C'est donc aujourd'hui une nécessité de rétablir le lien entre les concepts qu'a forgés la science et la réalité dont elle les a abstraits. Les scientifiques oublient trop souvent qu'ils ne travaillent plus, depuis longtemps, sur la matière de l'expérience humaine quotidienne, mais sur des artefacts déjà hautement élaborés par leurs prédécesseurs. Il leur faut retrouver ou rétablir le fil long et ténu qui relie le savoir théorique à la curiosité sensible, se souvenir que les formules cabalistiques de leurs tableaux noirs et les appareils perfectionnés de leurs laboratoires ont partie liée avec les pierres, le vent, l'eau et le feu.*

Qui sait? des connaissances nouvelles sur le fonctionnement de la langue elle-même, sur les mécanismes de la signification, sur le pouvoir heuristique des images, sur l'efficacité fonctionnelle du dialogue nouveau qui s'instaure entre le monde et nous seront peut-être le sujet d'un travail à venir, que déjà une forme écrite traditionnelle comme celle que j'ai utilisée ici ne suffira plus à exprimer.

# Références bibliographiques

De nombreuses références ayant été données dans le corps du texte, on se bornera ici à un rappel des ouvrages généraux qui abordent le thème « Science et Littérature ».

Andrea Battistini, *Letteratura e scienza*, vol. III/2, série « Letteratura Italiana Contemporanea », Luciano Lucarini, 1977.

John Brockmans, *The Third Culture*, Simon et Schuster, 1995.

Jacob Bronowski, *Science and Human Values*, éd. Flammarion, 1956 (nvlle éd. Harper & Row 1972).

Aldous Huxley, *Literature and Science*, Harper & Row 1963.

L.J. Jordanova (éd.), *Languages of Nature : Critical Essays on Science and Litterature*, Free Association Books, 1986.

George Levine (éd.), *One Culture, Essays in Science and Litterature*, The Univerity of Wisconsin Press, 1987.

Mario Petrucciani, *Scienza e letteratura nel secondo novocento : la ricerca letterartia in Italia tra algebra e metafora*, Mursia, 1978.

Enzo Raimondi, *Scienza e letteratura*, Einaudi, 1978.

Walter Schatzbzeg, Ronald A. Waite, Jonathan K. Johnson (éd.), *The Relation of Literature & Science, an Annotated Bibliography of Scholarship, 1880-1980*, The Modern Language Association of America, 1987.

Joseph Slade and Judith Yaross Lee (éd.), *Beyond the Two Cultures : Essay on Science, Technology and Literature*, Iowa State University Press, 1990.

C.P. Snow, *the Two Cultures*, Cambridge University Press, 1959 (rééd. 1993), trad. fran. Claude Noël, Pauvert, 1968.

Frederik Turner, *Natural Classicism : Essays on Litterature and Science*, University Press of Virginia, 1992.