

## **La littérature algorithmique : frontière entre auteur et lecteur**

Natalie Berkman

Georges Perec citait souvent l'artiste allemand Paul Klee pour décrire ses propres méthodes de composition : « Le génie, c'est l'erreur dans le système » (Perec, *Entretiens et conférences 2* :202). Comment interpréter cette citation ? On peut y voir l'affirmation que le génie est quelque chose d'inné, une qualité d'artiste qui échappe à la règle. Mais c'est précisément l'artiste qui est absent de la définition de Klee. Selon lui, le génie est plutôt une combinaison de deux éléments : l'erreur et le système. En retirant l'artiste de l'équation, la citation semble nier l'intentionnalité. Même si l'artiste établit tout un système, le génie est ce qui échappe, une erreur inattendue. Définissant plus précisément les éléments de l'équation nous permettra de mieux saisir le sens de Klee.

L'erreur, ou l'action de tenir pour vrai ce qui est faux et inversement, nous renvoie au domaine de la logique ou bien au système binaire qui se base sur la dichotomie entre le vrai et le faux. Le mot système aussi s'applique à des disciplines non littéraires telle que la logique, en tenant compte du système formel, composé d'un vocabulaire, d'un ensemble d'axiomes et de règles de déductions, ou plutôt un jeu abstrait dont les objets sont manipulés selon un certain nombre de règles. La mise en pratique de la logique mène historiquement au développement de l'informatique. Mais dans le langage informatique, on utilise un vocabulaire légèrement différent pour désigner « système » et « erreur ». En informatique, un système est défini par le terme *algorithme*, soit un ensemble de règles qui traduisent la notion intuitive du procédé systématique, applicable mécaniquement, sans réfléchir, en suivant simplement un mode d'emploi précis. Par contre, dans l'algorithme, l'erreur est identifiée comme *bug* : une faute ou lacune qui produit un résultat erroné ou inattendu, ou qui fait que le système fonctionne d'une manière non intentionnelle.

Si Georges Perec a bien apprécié cette citation d'un artiste qui semble parler plutôt des ordinateurs que de l'art, cela indique que c'est par la voie de l'Oulipo qu'on peut mieux combiner ces langages informatique et littéraire. Après tout, le travail de l'Oulipo consiste à inventer de nouvelles procédures (parfois algorithmiques, des règles à

suivre lors de la composition), à produire de la littérature potentielle avec le but de réduire le hasard<sup>1</sup>. Est-il possible de complètement éviter le hasard même avec un système formel de règles et de contraintes ? Et, si l'on revient à la citation de Klee, peut-on éviter le hasard si le génie dépend par définition de ce qui échappe au système ?

La réponse à ces questions se trouve dans l'informatique elle-même (il faut surtout noter que l'Oulipo a été fondé en 1960 et que le développement de l'informatique comme discipline coïncide avec la création de l'Oulipo) : pour qu'un ordinateur simule le hasard, il faut un programme. Ce n'est pas intuitif, mais il faut savoir que générer de vrais nombres aléatoires sur un ordinateur est impossible. L'informatique fournit donc (comme le souligne la citation de Klee) une solution à l'enjeu oulipien.

Afin d'explorer cette pensée fondamentale, je propose une lecture de deux textes oulipiens qui cherchent explicitement à éviter le hasard par la voie de l'informatique. En examinant le système proposé par l'auteur et l'erreur – ou bien les erreurs – qui détournent le système (consciemment ou non), on peut mieux comprendre le génie tel que l'entend Paul Klee. Pour ce qui est du premier texte, *Cent mille milliards de poèmes* (1961) de Raymond Queneau, on notera que ce texte n'est pas algorithmique à proprement dit, mais qu'il est cependant un texte essentiel pour comprendre le rapport entre l'Oulipo et les ordinateurs. En effet, même si la contrainte et le système proposés s'inspirent plutôt de la combinatoire que des ordinateurs, la procédure entreprise par le lecteur pour lire ce texte le transforme, selon l'auteur, en ordinateur. D'autre part, *L'Art et la manière d'aborder son chef de service pour lui demander une augmentation* (1968) est quant à lui bien un texte algorithmique, produit et lu comme une parodie du processus informatique. Mais cette parodie qui se base sur une compréhension fautive des algorithmes illustre à quel point la littérature et la vie ne sont pas faites d'algorithmes. À travers ces deux textes, on verra mieux comment ces deux auteurs oulipiens conçoivent le potentiel de l'informatique dans la littérature potentielle.

---

<sup>1</sup> L'analogie n'est pas parfaite. Par exemple, dans l'informatique, un bug doit être débogué, alors que les « bugs » oulipiens (qui s'appellent *clinamen*, ou l'écart intentionnel de la contrainte pour des raisons esthétiques) sont intentionnels.

### **La puissance des puissances : un algorithme à produire des sonnets**

*Cent mille milliards de poèmes* de Raymond Queneau est généralement considéré comme le premier texte oulipien. Préfacé par Queneau lui-même avec un post-scriptum de François Le Lionnais (qui l'a aidé dans la conception et l'exécution du recueil), ce volume de poésie est représentatif de la combinaison des mathématiques et de la littérature, mais est également beaucoup plus compliquée qu'il ne semble. De plus, cet hypertexte se prête facilement à des éditions numériques, une caractéristique qui mérite d'être explorée comme la première édition matérielle.

Commençons par l'épigraphe : « *Seule une machine peut apprécier un sonnet écrit par une autre machine.* — Alan Turing » (Queneau 331). L'une des plus grandes figures mathématiques, logiques et philosophiques du XXe siècle, Turing était un héros méconnu de la Deuxième Guerre Mondiale, embauché pour développer une activité cryptographique, pour laquelle il a créé un des premiers ordinateurs modernes. De par son travail mathématique, Turing est aujourd'hui reconnu comme l'un des fondateurs de l'informatique, et ce, bien que sa philosophie et ses idées non conventionnelles n'aient pu échapper à la critique. Dans ses écrits philosophiques sur le potentiel de l'ordinateur, Turing s'appuie à plusieurs reprises sur le sonnet pour parler de l'intelligence artificielle. Il est convaincu que les machines sont capables d'intelligence et déclare même qu'un jour, elles seront capables de produire de la poésie. C'est dans une interview pour le *Times* de Londres qu'il prononce la citation que Queneau choisit comme épigraphe :

... I do not see why it [a computer] should not enter any one of the fields normally covered by the human intellect, and eventually compete on equal terms. I do not think you can even draw the line about sonnets, though the comparison is perhaps a little bit unfair because a sonnet written by a machine will be better appreciated by another machine. (Hodges 420)

Il ne faut pas être un parfait bilingue en anglais pour remarquer que Queneau a modifié la citation. Contrairement à l'idée qu'un ordinateur peut « mieux apprécier » un sonnet écrit par une autre machine, la réécriture de Queneau tient au fait que « *seule* une machine peut apprécier un sonnet écrit par une autre machine. »

Ce petit changement n'est guère anodin et soulève plusieurs interrogations. D'abord, on doit se demander de quel genre d'ordinateur il s'agit. À l'époque de Turing, l'ordinateur était toujours une idée théorique, et le mot ne peut que résonner

différemment de notre acceptation actuelle. C'est pour cela que Turing emploie le mot « machine », mais ce terme peut avoir des connotations différentes : parle-t-il d'automate ou d'outil, et dans quel but ? Selon la citation de Turing, la machine est un instrument ou un outil à produire des sonnets, mais elle a également une certaine capacité de plaisir, car la machine peut apprécier des sonnets. Dans le cas de Queneau, la terminologie change — la collection en soi est peut-être un outil à produire les sonnets, mais c'est le lecteur qui les choisit et les lit. Vu ainsi, le lecteur produit de la poésie d'une manière complètement machinale et devient dès lors automate. Cette réécriture de la citation de Turing et la lecture ludique que propose Queneau dépasse l'idée originale : Queneau prend une forme fixe en poésie — un art profondément humain — et lui ôte son humanité.

Ce recueil de poésie commence avec un mode d'emploi, qui est déjà un geste algorithmique, vu qu'un algorithme est essentiellement un processus ou bien une collection de règles à suivre pour résoudre un problème. Cependant, ces règles ne racontent pas comment lire, mais elles exposent plutôt la genèse du livre. D'une part, Queneau cite un jeu d'enfants — *Têtes folles*, qui consiste en figures de personnages coupées en trois dont le but est de jouer avec des combinaisons de ces parties — comme inspiration au livre, et non le « cadavre exquis », associé au surréalisme<sup>2</sup> ; d'autre part, il soustrait toute possibilité de finir la lecture de ce livre (il faut environ 190 258 751 années pour tout lire, et cela ne veut pas dire bien lire. En plus,  $10^{14}$ -10 des sonnets n'ont pas le « charme » d'un thème et d'une continuité) (Queneau 333). Finalement, Queneau définit le titre qui relève de la combinatoire et de la contrainte. Le chiffre trouve sa source dans les mathématiques : avec 10 sonnets de 14 vers chacun, la combinatoire permet  $10^{14}$  sonnets différents en permutant les vers. Cependant, pour faire de cette théorie une réalité, Queneau a dû ajouter deux autres contraintes : d'abord, chaque numéro de vers a la même rime (pas nécessairement le même mot-rime : en fait, avoir exactement le même mot-rime deux fois dans un sonnet enfreindrait les règles de la forme poétique) ; ensuite, chaque vers est une unité complète (donc il n'y a pas d'enjambement). Cet exercice montre la puissance de la contrainte en tant qu'outil à la production littéraire — en

---

<sup>2</sup> Ce qui sert d'attaque contre le surréalisme tout en montrant le côté ludique.

ajoutant encore plus de contraintes à une forme poétique qui est déjà bien réglée, Queneau déclenche la potentialité du sonnet.

Lorsque l'on observe le volume en soi (édition de Robert Massin, 1961), la collection de poèmes ne peut fonctionner qu'en coupant chaque page entre les vers, il faut donc ignorer la continuité des poèmes originaux. Selon Christelle Reggiani : « Queneau a bien pu travailler sur dix sonnets 'de base', le *texte* des *Cent mille milliards de poèmes*, jamais écrit par personne, est, quant à lui, absolument illisible — et l'on verra donc dans les languettes de papier qui en constituent l'édition originale la traduction la plus concrète de cette destruction *programmée* du livre. » (29) Cette destruction dont elle parle est d'abord une destruction littérale, comme on peut le voir en observant physiquement ce volume<sup>3</sup> :



Le livre en soi est une véritable explosion de texte dont les coupures entre les vers permettent la recreation de nouveaux sonnets ainsi que des dix originaux. Mais cette destruction *programmée* a lieu car un processus algorithmique se met en place. Bien que le fonctionnement du volume dépende de la combinatoire pour le résultat final, l'opération s'inspire des ordinateurs. On a un nombre fini de données dont les combinaisons donnent lieu à quelque chose de plus compliqué.

J'ai quelques remarques à faire sur ce mode d'emploi et ses implications. Si le lecteur est à la fois auteur et lecteur, *Cent mille milliards de poèmes* représente une

<sup>3</sup> Image de : <http://openset.nl/blog/?p=192>

machine pensante. Créée par l'auteur, la machine permet au lecteur de fabriquer ses propres poèmes à lire si et seulement si le lecteur est disposé à explorer toutes les potentialités de l'œuvre. Similairement à un ordinateur directement sorti de la boîte, programmé par un autre, tout est fait pour que le livre s'adresse au destinataire. Le mode d'emploi fonctionne donc comme une invitation à la création. À partir d'une discussion théorique sur la rédaction de son recueil, Queneau explique au lecteur comment fabriquer des sonnets à partir des pièces fournies par l'auteur. Cependant, il ôte toute lecture complète ou compréhensive, créant l'impression que même si le volume en soi est fini et assez petit, le contenu s'étend bien au-delà de la vie humaine.

Mais Queneau explique comment *produire* des sonnets et non comment les *lire*. D'une manière théorique, les sonnets produits par ce processus ont toutes les propriétés des sonnets traditionnels, et adhèrent à toutes les règles (ainsi qu'aux deux contraintes ajoutées par Queneau). Cependant, comme l'indique Queneau à la fin du mode d'emploi, si ses sonnets originaux ont chacun « un thème et une continuité, sinon les 10<sup>14</sup> – 10 autres n'auraient pas eu le même charme » (333). Le principe de la combinatoire permet non seulement le chiffre exponentiel, mais également la production de masse et ses ramifications. Tout changement minimum à l'ensemble peut potentiellement produire un nouveau sonnet, mais produira un sonnet appauvri, qui n'a pas « le charme » d'un sonnet traditionnel. Comme Reggiani le note pour l'activité générale de l'Oulipo :

Autant dire que, dans une telle perspective, l'activité de l'Oulipo, dans le premier demi-siècle de son existence, apparaît, pour l'essentiel, comme une méditation littérale — largement anti-adornienne, donc — des conséquences de la Shoah... Si l'on accepte de rapporter ainsi les pratiques oulipiennes à une écriture de l'âge de la reproductibilité technique non seulement de l'œuvre d'art, mais aussi du meurtre de masse (pour paraphraser Walter Benjamin), *Cent mille milliards de poèmes*, œuvre fondatrice du *corpus* oulipien, en serait aussi l'œuvre exemplaire. Or, l'exemplarité en cause apparaît immédiatement pour le moins paradoxale, puisque le livre est, en tant que tel, proprement illisible dans la mesure où l'ampleur du dispositif combinatoire imaginé par Queneau excède très largement la durée d'une vie humaine... (28-9)

Il est vrai que la production de masse avait de profondes ramifications pour la Shoah et la mentalité des camps de concentration, et qu'aujourd'hui il n'est guère possible de penser à l'une sans frémir de l'horreur de l'autre. Pour ce qui est de l'exemple de Queneau, sa production de masse, rattachée à la production des sonnets, épuise la forme, la rend

absurde. Si l'on ajoute plus de règles, n'importe qui peut produire un nombre exponentiel de poèmes qui ne valent même pas d'être lus et plus important encore, ne peuvent pas être lus en entier. Ainsi, le premier texte oulipien soulève plus de questions qu'il ne fournit de réponses. Le pouvoir de la combinatoire — son potentiel exponentiel (*potentiel* étant la variante adjectivale de puissance et aussi le dernier mot dans l'OuLiPo) — crée une masse de texte et illustre le travail de l'Oulipo, mais quelle est la valeur de la poésie produite par ce système ?

Même si le recueil est impossible à lire, essayons d'en lire un, en commençant par l'un des dix originaux de Queneau. Dans le mode d'emploi, Queneau maintient que chacun des sonnets originaux a un thème et une continuité. Lisons donc le premier sonnet d'une manière traditionnelle :

Le roi de la pampa retourne sa chemise  
Pour la mettre à sécher aux cornes des taureaux  
Le cornédbîf en boîte empeste la remise  
Et fermentent de même et les cuirs et les peaux.

Je me souviens encor de cette heure exeuquise  
Les gauchos dans la plaine agitaient leurs drapaux  
Nous avons aussi froid que nus sur la banquise  
Lorsque pour nous distraire y plantions nos tréteaux

Du pôle à Rosario fait une belle trotte  
Aventures on eut qui s'y pique s'y frotte  
Lorsqu'on boit du maté l'on devient argentin

L'Amérique du Sud séduit les équivoques  
Exaltent l'espagnol les oreilles baroques  
Si la cloche se tait et son terlintintin (335)

Une analyse de ce sonnet confirme ce qu'on sait déjà sur les tendances stylistiques de Queneau : il y a de l'humour, un vocabulaire étranger et un peu désuet, et un thème spécifique. Vu la nature ultra spécifique de ce poème (le vocabulaire espagnol et les rimes précisément choisies par Queneau parce qu'elles posent un certain niveau de difficulté pour le projet entier), le poème se lit comme un éloge nostalgique de l'Amérique du sud avec des mots mal écrits ou changés afin de respecter le rythme des syllabes. Lu à voix haute, il semble maladroit et humoristique, un effet qui ressemble beaucoup à l'écriture automatique surréaliste.

Ce poème est à comparer parmi d'autres. Je propose d'en choisir un au hasard :

Le roi de la pampa retourne sa chemise  
snob un peu sur les bords des bords fondamentaux  
la découverte alors voilà qui traumatise  
il donne à la tribu des cris aux sens nouveaux

Quand on prend des photos de cette tour de Pise  
qui se plaît à flouer de pauvres provinciaux  
d'une étrusque inscription la pierre était incise  
que les parents féconds offrent aux purs berceaux

Devant la boue urbaine on retrousse sa cotte  
on comptait les esprits acérés à la hotte  
lorsqu'on revient au port en essuyant un grain

Sa sculpture est illustre et dans le fond des coques  
on transporte et le marbre et débris et défroques  
le Beaune et le Chianti sont-ils le même vin? (Queneau, pas de numéro de page)

Bien que l'original rende compte de toutes les qualités de l'écriture de Queneau, les sonnets écrits par la machine gardent en eux le style de leur auteur — étant donné que tous les vers proviennent de Queneau. Le thème du voyage en Amérique du Sud n'y est plus, mais on a toujours l'impression de lire un récit de voyage poétique. La destination précise demeure cependant floue — on trouve des références à « la pampa », « la tribu », « cette tour de Pise », « pauvres provinciaux », « une étrusque inscription », « la boue urbaine », et « le Beaune et le Chianti ». Peut-être ce poème-là serait-il une réflexion sur le voyage en général, faisant référence à plusieurs voyages— en Argentine, en Italie et en France. Le problème est que même le sonnet original semble atypique — l'écriture automatique proposée par Queneau<sup>4</sup> s'accomplit à partir des poèmes qui semblent déjà être produits par ce système. Outre le fait que chaque poème original est pourvu d'un thème et d'une continuité, le fait que chaque vers est en soi une idée complète veut dire qu'il est difficile à les distinguer des productions mécaniques.

Notre propos était de calculer le génie du texte en tenant compte de la formule de Klee. Queneau met à profit une discipline mathématique et une forme poétique pour produire un nombre exponentiel de poèmes qui sont impossibles à lire en entier et mal

---

<sup>4</sup> À distinguer de celle des surréalistes, qui se basent sur le principe que ni la conscience ni la volonté n'entre pas dans l'écriture du texte. Selon le système de Queneau, c'est tout le contraire — une extrême conscience a été nécessaire pour produire ces dix poèmes originaux.

construits. Ne s'agit-il que d'un simple geste rhétorique, dépourvu de sens ? Mais comme l'a bien défini Klee, le génie est une équation dont les données sont le système et l'erreur, et nous n'avons parlé que du système. Il nous reste à observer l'erreur, ou bien le *bug* qui déroule le système.

Queneau a bien fait de noter la répétition des mots-rime comme source de difficultés, comme donnée qui pourrait mettre tout le système en désordre. Il écrit dans le mode d'emploi : « Il eût été, d'ailleurs, sans importance que de mêmes mots se trouvassent à la rime au même vers puisqu'on ne les lit pas en même temps ; je ne me suis permis cette licence que pour 'beaux' (substantif et anglicisme) et 'beaux' (adjectif) » (Queneau 333). Cependant, Queneau a négligé ses mots-rimes si l'on considère qu'il y a en effet trois répétitions de ce genre : *marchandise* (la rime A), *beaux* (B), et *destin* (E). Ici, les rimes B et E n'ont pas d'importance, mais « *marchandise* » pose problème : en choisissant cette combinaison de rimes identiques, on produit (potentiellement)  $10^{12}$  « poèmes » avec une rime répétée (en comptant la possibilité de changer les autres vers). Même si cela paraît un nombre exponentiellement grand, il faut s'assurer que cela comprend seulement 1% du recueil. Notons que le titre est toujours valide : Queneau a bien fait d'écrire *Cent mille milliards de poèmes* et non pas *de sonnets*, car selon les règles strictes du sonnet, si l'on utilise le même mot-rime deux fois, le poème ne peut plus être qualifié de sonnet.

Ce *bug* que nous venons d'identifier pose plusieurs problèmes pour le recueil. Si on lit le livre sous forme numérique (par exemple dans l'édition d'Antoine Denize, publiée par Gallimard, *Machines à écrire*), on ne se trouve que très rarement face à un poème qui n'est pas un sonnet (1 fois sur 100). Par contre, si l'on tient en main le livre, la rime offensive peut se trouver facilement<sup>5</sup> (sans même lire les poèmes) et il n'en résulte que de mauvaises lectures des  $10^{12}$  poèmes qui ne respectent pas certaines règles strictes du sonnet. Pour Cette erreur est bien un bug dans le sens où l'entend l'informatique, car elle bouleverse le système et crée des sonnets non valables. Mais est-elle représentative du génie du recueil ? On ne peut répondre catégoriquement à cette question, mais il faut noter que cette erreur illustre une manière de lire le recueil. Ayant trouvé le bug, le

---

<sup>5</sup> Un lecteur qui voudrait faire cela n'aurait qu'à chercher les deux languettes qui se terminent en « *marchandise* » et en faire que des poèmes qui utilisent ces deux mots-rime dans deux vers différents.

lecteur qui cherche des sonnets non valables opèrerait comme une machine en isolant l'erreur et en identifiant tout un système qui ne respecte pas les règles. Ce lecteur potentiel aurait compris que la capacité d'apprécier des sonnets écrits par une machine existe seulement dans la capacité technique du système en soi.

### **La poésie de l'organigramme : la lecture algorithmique**

Perec comprenait aussi bien le système de Queneau que les systèmes informatiques de par sa participation à l'Oulipo et de par son travail avec le CNRS, au Laboratoire de neurophysiologie médicale (à partir d'octobre 1961), pour lequel il travaillait avec des proto-ordinateurs et des systèmes d'organisation. Pour s'amuser à faire ce travail manuel et ennuyeux, il écrivait même des articles pseudo-scientifiques et expérimentait avec des machines à écrire. De là vient son goût pour la parodie du langage scientifique<sup>6</sup>. Le titre de ce texte, *L'art et la manière d'aborder son chef de service pour lui demander un augmentation* semble signifier un côté « mode d'emploi », non sans ironie. « L'art et la manière » exprime un certain savoir-faire, mais l'emploi de ce terme par Perec implique également qu'il y a littéralement un art et une manière à acquérir ou posséder pour réussir à demander une augmentation. Plus que le côté mode d'emploi, ce texte est effectivement une parodie du fonctionnement de l'entreprise, et cela est sous-entendu dès l'organigramme originel par lequel Perec commence. Si on lit la biographie de Georges Perec de David Bellos et la nouvelle publication d'Olivier Salon, +++ *Sur L'Augmentation, de Georges Perec* (BO numéro 208), on apprend la fascinante histoire de la genèse du texte de Perec.

Jacques Perriault (chargé de recherche à la Maison des Sciences de l'Homme) a donné à Perec l'organigramme d'un auteur anonyme, un programmeur du Laboratoire Électronique. Cet organigramme avait pour titre : *L'art et la manière d'aborder le chef de service*. Cette blague graphique cherchait à illustrer :

la possibilité de souligner l'importance du rôle des facteurs humains dans les PROBLÈMES DE COMMUNICATION dans l'entreprise. Approcher un client, un chef de service, un employé relève de techniques différentes : le fond du problème est toujours le même : d'une façon ou d'une autre, CONQUÉRIR UN HOMME, LE CONVAINCRE (Salon 12).

---

<sup>6</sup> Pour une description détaillée de ce travail, voir la biographie de Perec de David Bellos, indiquée dans la bibliographie de cet article.

Notons brièvement l'importance de la rhétorique dans cette citation. Le but est de convaincre. Cependant, l'organigramme est un pastiche d'algorithme informatique, indiquant la procédure à un employé qui voudrait rencontrer son chef de service.

Le texte de Perec paraît en décembre 1968 dans le numéro 4 de la revue *L'Enseignement programmé*, édité par Dunod-Hachette, assorti d'un organigramme remanié. Il transforme le texte quelques mois plus tard en pièce radiophonique allemande (Hörspiel), intitulée *L'Augmentation* (12 novembre 1969). Le titre de Perec augmente le titre de l'organigramme — il ajoute non seulement le mot *augmentation*, mais augmente la taille du titre. Ce mot est significatif : une augmentation du salaire bien sûr, mais aussi du texte à travers de nombreuses tentatives d'avoir cette augmentation. En plus, *augmentation* veut également dire « incrémentation », l'opération en informatique qui consiste à ajouter une valeur entière fixée à un compteur, la procédure de l'ordinateur qui marque son chemin à travers un algorithme. L'organigramme en soi nous renvoie aussi à l'informatique. Cependant, une grande différence se met en place entre l'organigramme et le texte de Perec : l'ordinateur n'aurait qu'à choisir le chemin à prendre, tandis que le lecteur n'a pas de choix et est forcé de lire un récit linéaire, préétabli par l'auteur.

Bien que l'idée originale et la commission viennent de Perriault, Perec a modifié l'objectif :

*The problem is a simple one. It consists of a certain number of propositions that can take either yes or no for an answer, each answer having certain consequences. The concatenation of causes and effects and the choice of answers are represented by arrows that are the only syntactic connectors between the propositions. In brief, it is a tree structure, a network, a labyrinth, and the 'reader' chooses ONE route amongst all the possible routes, the totality of possible routings being presented SIMULTANEOUSLY on the flow chart...*  
(traduction de Perec, citée dans *Georges Perec: A Life in Words* de David Bellos 409)

Comprenant cette vérité, que l'organigramme montre simultanément toutes les options pour le lecteur, Perec a trouvé une manière fort maline pour transformer l'organigramme en récit : il cherche un équivalent littéraire de cette exhaustivité de potentialité. Il continue : « *Instead of telling the story so as to leave the reader free to choose his own route, I have made a LINEAR TRANSLATION of the chart — that is to say, I have followed ONE BY ONE all the steps of the route chosen, going back to the start every*

*time an arrow sent me back there... »* (409-10) Le chemin qu'il suit lorsqu'il rédige son texte relève de sa propre création (il a également modifié l'organigramme pour l'adapter à son dessin bizarre). Perec fait littéralement le choix de recommencer à chaque moment de l'organigramme, qui indique au lecteur de repartir de zéro. Il écrit toute la trame narrative qui accompagne une lecture exhaustive de l'organigramme. Pas étonnant que cette stratégie produise un style inouï. Toute l'histoire est racontée à la deuxième personne et n'a ni ponctuation, ni respiration, ni pause. La lecture continue comme l'ordinateur le ferait (une phrase de 65 pages) si on mettait à la suite toutes les données nées de tentatives successives. L'histoire est donc circulaire, ce qui reflète la manière exhaustive de lire l'organigramme. De plus, le récit ne repose pas sur la grammaire traditionnelle<sup>7</sup> et est donc aussi difficile à lire qu'il a été à écrire. Mais tout cela ne veut pas dire que le texte en soi est illisible. Effectivement, il est amusant, oral (du fait des répétitions), et logique (la langue des choix binaires).

Comme j'ai pu le signaler en explicitant le titre, l'expression *l'art et la manière* renvoie à la rhétorique, mais pas seulement. Tout le trivium (les trois arts de l'analyse critique) — la grammaire, la logique (dialectique), et la rhétorique — semble bien s'y appliquer. Pour ce qui est de la grammaire (ce qui dans le trivium réfère aux mécaniques du langage, à l'art de définir les objets et les informations qu'on perçoit), les informations données pour pouvoir choisir le chemin dans l'organigramme définissent les objets et les informations perçus par le personnage qui cherche à demander une augmentation. Autrement dit, la grammaire dans ce texte consiste à réfléchir à l'affaire en cours et à en déduire des informations. Cela contribue au deuxième élément du trivium, la logique (liée aux mécaniques de la pensée et de l'analyse). La logique s'inscrit donc au cœur des actions proposées par l'organigramme/le narrateur. Après avoir pris les données (les informations qu'on aura définies par « la grammaire » du sens du trivium), l'organigramme ou bien le texte de Perec propose une solution en établissant un algorithme. La rhétorique est finalement la combinaison des deux premiers éléments, définie comme l'application du langage pour instruire et persuader : elle consiste à la transmission de la connaissance (grammaire) qu'on a comprise (à travers la logique).

---

<sup>7</sup> Le produit n'est pas grammatical. Cependant, les fragments et les propositions ont chacun une grammaire parfaite. C'est lors de l'enchaînement de toutes ces propositions que la grammaire traditionnelle semble disparaître sans l'aide de la ponctuation pour indiquer la syntaxe.

Il est facile de voir que Perec remplace la grammaire traditionnelle (non celle du trivium) par la logique (la discipline moderne, et non celle du trivium). La Hörspiel que Perec écrira quelques mois plus tard (qu'on peut lire dans une version modifiée pour le théâtre français qui s'appelle simplement *L'Augmentation*) illustre bien ce choix, l'auteur divise les éléments narratifs en sept voix : « 1. La proposition; 2. L'alternative; 3. L'hypothèse positive; 4. L'hypothèse négative; 5. Le choix; 6. La conclusion *La Rougeole* »<sup>8</sup> (Perec, *L'Augmentation* 10). Ces voix ne sont pas typiques pour une pièce — elles représentent pourtant les éléments logiques qui se manifestent en informatique. Il est également évident que Perec s'appuie sur la rhétorique, car le but est de convaincre le chef de service. Prenons la première page, par exemple. “ayant mûrement réfléchi...” lance le texte *in medias res*. Le personnage (ou bien le lecteur) a déjà bien réfléchi et est prêt à demander une augmentation avant l'incipit. On passe ensuite à la situation de base : « ...vous vous décidez à aller trouver votre chef de service pour lui demander une augmentation vous allez donc trouver votre chef de service... ». Cette situation est suivie d'une simplification du titre du chef de service, de monsieur xavier à monsieur, pour finalement aboutir sur la dénomination mr x. S'enchaînent ensuite la proposition et l'alternative (« ...ou bien mr x est dans son bureau ou bien mr x n'est pas dans son bureau... »), l'hypothèse positive (« ...si mr x était dans son bureau il n'y aurait apparemment pas de problème... »), l'hypothèse négative (« ...mais évidemment mr x n'est pas dans son bureau... »), le choix (« ...vous n'avez donc guère qu'une chose à faire guetter dans le couloir son retour ou son arrivée... ») et enfin la continuation (« ...mais supposons non pas qu'il n'arrive pas en ce cas il finirait par n'y avoir plus qu'une seule solution retourner dans votre propre bureau et attendre l'après-midi ou le lendemain pour recommencer votre tentative... ») (Perec, *L'art et la manière* 7-8). Avec ce dernier élément, nous nous retrouvons à nouveau à l'entrée de l'organigramme.

---

<sup>8</sup> Comme mon objectif ici n'est pas une analyse de la pièce, je ne peux pas me concentrer plus précisément sur les autres différences entre la Hörspiel allemande, la pièce de théâtre française, et les adaptations plus contemporaines de celles-ci. Pour plus d'informations sur ce sujet fascinant, voir : 1/ Bellos, David. *Period Pieces. Georges Perec's German Radio Plays, 1967-1972, Resonances* (London) 10.1 (August 2005): 11-17 ; 2/ Bellos, David. “Georges Perec's Thinking Machines”, in Douglas Kahn, Hannah Higgins, editors, *Mainframe Experimentalism. Early Computing and the Foundations of the Digital Arts*, pp. 38-50. University of California Press, [September 18] 2012. ; et 3/ le volume de la BO d'Olivier Salon.

Vu le fonctionnement du système de Perec, il est important de prendre le temps d'observer l'erreur qui en fait le génie. Est-ce qu'il y a par exemple une erreur — ou bien un bug, pour revenir au langage de l'informatique — qui bouleverse ce système comme dans le cas du texte de Queneau ? Au premier coup d'œil, on pourrait dire que la grande *erreur* (consciente) de Perec est de « mal prendre » l'idée de l'algorithme au départ. À partir d'une mécompréhension fondamentale de la manière dont lisent les ordinateurs (ce que Perec comprend tout à fait), il crée un texte multidimensionnel qui se lit cependant linéairement. Il réduit les règles précises selon lesquelles un système algorithmique (autrement dit les modalités de la logique) fonctionne en pastiche, en offrant une parodie de l'informatique. Ce texte aurait sans doute plu à Alan Turing, car ce système nous aide à apprécier la trame logique des algorithmes et réduit donc l'écart entre la machine et l'humain.

Pour les *Cent mille milliards de poèmes*, il fallait un lecteur-machine pour apprécier les poèmes sans auteur (qui proviennent du système de Queneau), et il fallait donc en fabriquer à partir de l'outil lui-même. Le texte interactif de Queneau est conçu précisément dans ce but et forme non seulement un lecteur qui sait produire des poèmes à lire, mais également un lecteur prêt à traiter l'information poétique fournie d'une manière non conventionnelle. Le texte de Perec quant à lui, agit différemment — il propose une nouvelle langue poétique des algorithmes qui permet au lecteur d'apprécier la poésie intrinsèque à l'algorithme lui-même. Pour ce faire, son langage est rempli de répétitions — des mots, des tournures de phrases, des techniques rhétoriques — qui produisent une impression de déjà vu (ou peut-être de déjà *lu*). Bien que l'organigramme se trouve à la fin du livre, le lecteur n'en a pas besoin quand il le découvre. Après avoir lu le texte, il comprend intuitivement le fonctionnement de l'organigramme. En fait, il ne pourrait peut-être pas en tirer plus de plaisir qu'il en a pris en lisant la réécriture de Perec.

Ces mots, expressions et situations répétés exposent le bug, c'est-à-dire la lecture non traditionnelle de l'organigramme proposée par Perec. Mais ils servent également de ponctuation dans une seule longue phrase qui ne peut être, sans eux, grammaticalement correcte. Cette technique de répétition permet au lecteur de s'orienter dans un texte qui serait difficile à naviguer sans ce subterfuge. Mais comme il arrive souvent dans l'écriture de Perec, le génie ne se trouve ni dans l'originalité du geste rhétorique, ni dans

la difficulté du geste, mais plutôt dans l'intelligence malicieuse de l'auteur dans l'exécution de cette contrainte. Parodier le langage algorithmique de l'ordinateur nécessite un nouveau langage de répétitions, qui sert de grammaire et de ponctuation logique. Or, Perec ne répète pas les mêmes tournures de phrase *ad infinitum* comme il aurait pu le faire dans un tel texte. Il rend cette redondance plus agréable à lire par trois stratégies supplémentaires : des simplifications, des pièges, et le jeu autour du temps qui passe.

Perec le répète souvent dans ce texte : la simplification a certaines vertus. La clause « car il faut toujours simplifier » est constamment répétée, par exemple. Ces simplifications s'opèrent d'une manière inattendue, mais aussi logique. La première fois, l'auteur réduit « votre chef de service » à « monsieur xavier » et finalement à « mr x » (7). Cette réduction implique une attitude algébrique, bien sûr, avec le choix du x pour la substitution. Normalement l'inconnue dans une équation, ici l'x est une réduction qui permet l'abstraction. Non seulement le chef de service est une personne singulière, mais il est également une abstraction qui pourrait tout aussi bien s'appliquer à n'importe quel chef de service. Ce geste illustre un principe mathématique complexe : une variable algébrique n'est pas seulement une inconnue à chercher à travers une manipulation du problème, mais dans les mathématiques plus abstraites, elle est une abstraction. Ce qui permet à l'ordinateur de fonctionner est ce principe d'abstraction mathématique : si on se permet une abstraction au départ, il est possible de trouver une solution globale.

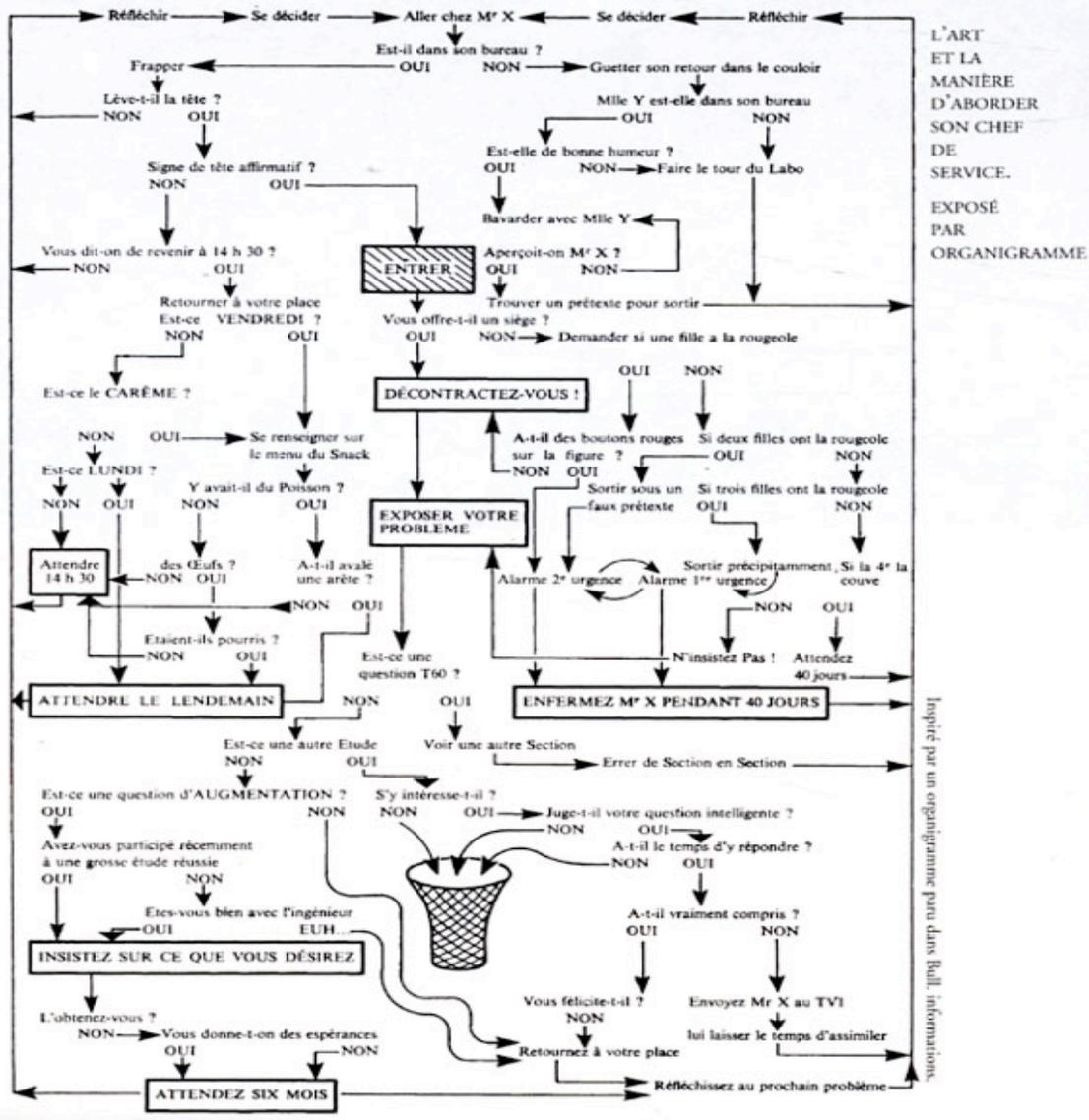
Il faut cependant noter que Perec préfère parfois le particulier au général. On trouve une deuxième occurrence de ce genre de variable algébrique lorsque Perec remplace « mlle y » par son vrai prénom (Yolande), puis joue autour des dénominations de chef de mr x qu'il appelle Zosthène pour ensuite le réduire à mr z. (8-9) Le lecteur aura bien compris le principe — ces personnages sont remplaçables (évidemment, puisqu'ils travaillent dans une grande entreprise) avec des inconnues algébriques. Si cette substitution est permise, le côté « mode d'emploi » du texte peut fonctionner pour le lecteur, qui peut lui aussi remplacer mr x avec le nom de son propre chef et suivre les instructions comme si elles lui étaient adressées. En procédant ainsi, peut-être pourra-t-il réussir à aborder le chef de service et à lui demander une augmentation ? Même si l'organigramme de départ comprend des pièges comme la grande poubelle au centre, la

rougeole, les arêtes, des problèmes de formulaire (le T60, par exemple), etc., c'est effectivement le temps qui passe, mis en évidence par les variations de l'écriture qui rend le texte inoubliable. Comme on repasse toujours par le point de départ, ces indices du temps deviennent apparents. Et le fait de recommencer et de repasser par la case départ nécessite la répétition de certaines situations et donc de certaines tournures de phrase.

Rappelons que le mot *augmentation* — le dernier mot du titre ainsi que le but final du personnage principal — veut également dire « incrémentation. » À chaque augmentation du texte signalée par le recommencement au début, sont semés des indices qui marquent le chemin pris à travers l'algorithme. En transcrivant les informations de l'organigramme en texte continu, Perec a découvert l'importance du *temps*. Ainsi, les variations dans ces incrémentations indiquent le passage du temps, et signalent au lecteur que l'algorithme en soi n'est pas un moyen humain d'aborder le problème de l'augmentation. Par exemple, le personnage passe beaucoup de temps à « guetter dans le couloir » (8), à attendre « l'après-midi ou le lendemain » (7), « des jours meilleurs » (11), « le lendemain ce qui est un samedi et que le samedi vous ne travaillez pas mais ceci est un problème délicat que nous nous proposons d'envisager de plus près tout à l'heure » (18), « la fin du carême » (20), « pendant quarante jours ouvrables » (s'il a le rougeole) (30), etc. La fin aussi nous renvoie précisément au début : « ...efforcez-vous à nouveau de le convaincre. » (71) Le texte de Perec ne s'étend pas malheureusement à l'infini, mais se contente de suggérer au lecteur la possibilité de recommencer au début. Après avoir lu la dernière page, l'organigramme qui suit s'offre comme alternative — il ne faut pas relire la réécriture de Perec, parce qu'on peut continuer à jouer avec l'organigramme de la même manière. Dans l'introduction de ce texte dans la revue *Communication et langages* (1973)<sup>9</sup>, cette question est posée : « Structure linéaire ou structure multidimensionnelle : quelle est la plus appropriée pour communiquer un message ? Quelle est celle qui convient le mieux à nos mécanismes mentaux ? Quelle est celle qui transmet l'information avec le plus d'efficacité ? Texte ou schéma ? » (41) Autrement dit, dans quelle forme le texte est-il plus lisible ?

---

<sup>9</sup> Le texte tel qu'on le trouve aujourd'hui dans l'édition de Fayard n'a pas d'introduction. La publication de ce texte dans *Communication et langages* est un peu réduite pourtant de la version originale, publiée en décembre 1968 dans le numéro 4 de la revue *Enseignement programmé* (Hachette/Dunot).



Observons une autre citation de Paul Klee. L'artiste remarque que : « L'œil suit les chemins qui lui ont été ménagés dans l'œuvre. » Cette idée est-elle compatible avec la première citation ? L'œil suit effectivement le système établi par l'auteur, mais dans ce cas, où est le génie ? Ces deux textes qui mettent la logique, les ordinateurs, et même la rhétorique en question semblent un bon prétexte à un examen plus profond de la frontière entre auteur et lecteur. Qui est le producteur du texte à lire dans le cas de Queneau ? L'auteur crée un système, bien sûr, mais en manipulant ce système, le lecteur est obligé d'écrire ses propres sonnets à lire. Et pour ce qui est du texte de Perec, lire son texte et lire l'organigramme du départ communique exactement les mêmes informations. Le

lecteur n'a donc qu'à choisir — lire une longue phrase ou bien chercher son propre chemin dans le graphe.

Ce qui lie ces deux textes est bien l'idée de production. Le système algorithmique produit le texte à lire, et c'est ce même système qui permet au lecteur de prolonger l'exercice. Par contre, ce qui surprend chez ces auteurs est la nécessité de la destruction et le défi du temps. Pour les *Cent mille milliards de poèmes*, le lecteur doit détruire l'œuvre originale pour pouvoir lire à partir des explications de l'auteur dans le mode d'emploi. Si on regarde l'édition de la Pléiade de Queneau, par exemple, même si l'on coupe les pages entre les vers, le fait que les poèmes sont imprimés recto verso empêche le lecteur de faire fonctionner le volume. À travers cette destruction littérale du livre, on a également la question de la paternité du texte. Même s'il est déjà difficile à discerner quels poèmes ont un auteur ou pas, il est néanmoins vrai que l'auteur de  $10^{14}$  – 10 poèmes n'est pas bien défini. Une fois que le lecteur aura appris le système, il y a également la question du temps — il ne peut pas lire tous les poèmes qu'il y a à fabriquer.

À l'opposé, le temps qui passe est central pour le texte de Perec. Comme Perec lui-même, qui passe beaucoup de temps à écrire laborieusement à partir de l'organigramme, le lecteur de *L'Art et la manière d'aborder son chef de service pour lui demander une augmentation* devient lui aussi conscient du temps. En écrivant et en lisant ce texte (contrairement à l'organigramme), on se rend compte qu'on ne fonctionne pas comme un ordinateur. On n'a pas le temps. Perec lui-même avait déjà compris le grand défi de cette définition de Klee, bien avant la rédaction de *L'Art et la manière*. Effectivement, dans une lettre à son traducteur allemand, Eugen Helmle, il explique sa conception de son premier *Hörspiel*, *Die Maschine* :

*To begin with, I wanted to explore the relationship between system and error (since genius is the error in the system). First I thought : This is where poetry lies. Then it occurred to me that the genius of a machine is the precise opposite — to be a system based on error. So there would be no intersection at all between the two kinds of genius, except that both of them would reveal the same contradiction, which has no resolution save silence. (Perec citée dans Bellos 380)*

Le génie tel que Perec le définit ainsi dépend largement de qui est l'auteur : la poésie a pour auteur l'homme et le génie de celui-ci se définit précisément par l'erreur ; cependant, si l'auteur est une machine, le système est basé sur l'erreur. En poursuivant

cette contradiction dans *Die Maschine*, Perec réussit quand même à dire quelque chose sur la poésie et son génie, bien que de manière inattendue, à travers la pensée algorithmique.

Les algorithmes ont pour but de résoudre un problème. Les textes algorithmiques se présentent donc comme des problèmes à résoudre : pour l'auteur, celui de les écrire et pour le lecteur, celui de les lire. En écrivant et en lisant de cette manière, on se rend compte de ce qui est mécanique dans ce processus, et de ce qui ne l'est pas. Ces deux textes présentent des systèmes comme solutions pour la littérature, mais tous les deux ôtent quelque chose au lecteur. Le temps est clé — la vie n'est pas un algorithme. Même si l'auteur fixe l'erreur dans le système, le génie reste à être trouvé par le lecteur qui aura compris cette vérité : toute lecture est algorithme, mais c'est ce qui échappe au processus qui fait le génie littéraire.

### **Bibliographie**

- Bellos, David. *Georges Perec: A Life in Words*. London: Harvill, 1993.
- Denize, Antoine. *Machines à écrire*. Paris: Gallimard, 1999.
- Hodges, Andrew. *Alan Turing: The Enigma*. Princeton: Princeton University Press, 2012.
- Perec, Georges. *Entretiens et conférences*. Ed. Dominique Bertelli and Mireille Ribière. Vol. II. Paris: Joseph K., 2003. II vols.
- . *L'art et la manière d'aborder son chef de service pour lui demander une augmentation*. Paris: Librairie Arthème Fayard, 2010.
- . « L'art et la manière d'aborder son chef de service pour lui demander une augmentation. » *Communication et langages* 17 (1973): 41-56.
- Perec, Georges. *L'Augmentation*. Perec, Georges. *Théâtre I*. Paris: Hachette, 1981, 9-59.
- Queneau, Raymond. *Cent mille milliards de poèmes*. Paris: Editions Gallimard, 1961.
- . *Cent mille milliards de poèmes*. Ed. Robert Massin. Paris: Gallimard, 1961.
- Reggiani, Christelle. *Poétiques oulipiennes*. Genève: Droz, 2014.
- Salon, Olivier. +++ *Sur l'Augmentation, de Georges Perec*. Paris: La Bibliothèque Oulipienne (n° 208), 2015.