

LUNDI 27  
OCTOBRE 2008  
(APRÈS-MIDI)

# REGARDS SUR LA RAISON GRAPHIQUE AU-DELÀ DE LA GÉNÉRATION INFORMATIQUE DES TEXTES

INTERVENTION DE **JEAN-PIERRE BALPE**

Dans le cadre de ces journées de réflexion, nous avons demandé à Jean-Pierre Balpe d'intervenir car il travaille depuis longtemps sur la génération automatique de textes y compris de textes longs comme, par exemple, des romans. Générer des textes automatiques via un ordinateur pose le problème suivant : à partir du moment où on donne à un ordinateur un ensemble de règles et de matériaux pour produire quelque chose qui ait un sens, cela repousse la limite de notre question : « *Qu'est ce que signifie avoir besoin de l'écrit pour penser ?* » puisqu'avec l'ordinateur on peut produire de l'écrit alors qu'il n'y a pas de pensée dans cet appareil.

**JEAN-PIERRE BALPE** : Mon domaine de spécialité est la génération automatique de textes, la génération automatique de textes littéraires étant un à-côté personnel. Je vais essayer de vous expliquer (et ça, c'est très « goodien » ou « goodesque », je ne sais,) ce que change le médium informatique par rapport aux procédures de communication et notamment par rapport aux modes de pensée. Sans ce

préalable, je crois que vous ne pourriez pas comprendre le type de littérature que j'essaie de produire. Je pense qu'aujourd'hui, la littérature générée via le médium informatique ne peut plus être une littérature qui puisse se publier. Je vous en montrerai des exemples très précis. Mais si elle ne peut plus se publier, qu'est-ce que ça change ? Il risque d'y avoir des incidences importantes sur tout le dispositif littéraire, lequel est basé sur l'édition, la critique etc. C'est un dispositif socio-économique extrêmement important du fait des maisons d'éditions, des chercheurs à l'université. Donc si on ne peut plus publier que devient la littérature ?

En continuant à faire référence à Goody, qu'est-ce qu'a aussi changé le médium informatique dans l'approche de ce qu'il nomme « raison graphique » ? Ce n'est plus vraiment du graphique car c'est déjà du multimédia ; il est graphique parce qu'on le veut bien. Mais pour l'ordinateur, graphique ne veut plus rien dire car le langage machine est absolument incompréhensible au commun des mortels. Il ne s'agit que de chiffres. Donc, le médium informatique n'est pas graphique. Il est tout ce que vous voulez sauf graphique. Il peut être musical – c'est le même qui produit des sons – et il peut aussi utiliser l'image. Certains éditeurs pensent même que ce médium, via le E.book, tuera le livre papier d'ici une dizaine d'années. Pourquoi ? C'est ce que je voudrais vous expliquer en trois points.

**Premier point.** L'informatique est *a priori* asémantique. C'est-à-dire qu'elle ne sait pas gérer du sens. L'informatique est un réseau électrique en base 2. Réfléchissons à son évolution : comment ce médium qui, à l'origine n'était qu'un simple système de calcul dans les années 1970, est devenu un système multimédia. C'est parce qu'à partir de ce 0 et de ce 1, je peux faire n'importe quoi. Je peux décider d'envoyer des messages en allumant ou en éteignant les lumières d'une salle.

#### Jean-Pierre BALPE

Ancien professeur de l'Université Paris VIII, Jean-Pierre BALPE, a été directeur du Département hypermédia de l'Université Paris VIII de 1990 à 2005. Il a été aussi co-directeur du Centre Interdisciplinaire de Recherches en Esthétiques Numériques (Paris 8 - Ministère de la Culture, DAP) et co-fondateur avec Maurice BENAYOUN du CITU (Création Interactive Transdisciplinaire Universitaire) qu'il a co-dirigé jusqu'en 2005. Il est également secrétaire général de la revue *Action poétique* et Directeur de la *Biennale Internationale des Poètes en Val-de-Marne* depuis 2006.

Chercheur, théoricien de la littérature informatique, auteur de divers ouvrages scientifiques et techniques, après avoir très longtemps écrit des poèmes et nouvelles publiés dans diverses revues, Jean-Pierre BALPE s'intéresse dès 1975 aux possibilités que l'informatique offre à l'écriture littéraire. Il est également l'auteur de *Trajectoires*, un roman génératif en ligne. <http://balpepoemes.spaces.live.com>

**Dernières parutions :** *L'art a-t-il besoin du numérique ?* Jean-Pierre BALPE - Manuela De Barros, Hermes Sciences, 2006 / *La toile* (Broché) Cylibris - 2007. Voir aussi dans le dossier préparatoire aux Journées d'études : Fiction et écriture générative (A.L. n°103, sept. 08, p.37).

*Exemple :* Des personnes fomentent une attaque de banque. Un des protagonistes fait le guet depuis la fenêtre d'un immeuble et précise à son complice que s'il éteint la lumière, cela signifie que la voie est libre ; par contre, s'il l'allume cela signifie qu'il y a la police dans le quartier donc que c'est dangereux.

Vous comprenez qu'alors le 0 et le 1 prennent un sens. Et ce dont on s'est aperçu dans les années 1970-1975, puis en 1980, année où cela était déjà bien avancé, c'est que ce médium n'ayant aucun sens intrinsèque peut supporter tous les sens. C'est-à-dire que je peux lui faire dire ce que je veux en mettant en œuvre un système de codage. Je vais coder arbitrairement par des systèmes complexes afin de lui imposer du sens. Par exemple, je vais lui dire : « tu vas écrire. » Et je vais coder les lettres à partir du code ASCII. La lettre A valant 67, on fera en sorte que les 8 bits qui forment le chiffre se calcule comme 67 et alors il affichera « A » sans qu'il sache ce que c'est. Donc il devient totalement ouvert à toutes les possibilités sémantiques. On définit là ce qu'on appelle le multimédia. C'est un type d'écriture tout à fait particulier permettant de voir comment le texte et l'image peuvent interagir. Par rapport au papier et au livre où on est dans la fixité, le stock, le multimédia lui se situe dans le thème le plus abstrait et le flux permanent. Le médium ordinateur est une simple machine qui ne pense que par dichotomie : 0 et 1.

**Deuxième point.** Il est à la fois du côté de l'utopie car c'est un réseau électrique (il n'a pas de lieu résident, on ne sait pas où se trouvent les serveurs qui, d'ailleurs, sont dupliqués en des lieux totalement différents) et du côté du flux (voir les conséquences en littérature). Il

est quelque part et je n'ai pas besoin, pour me servir de ma machine, de savoir où se trouve le serveur alors que pour utiliser un livre je dois savoir où il se trouve dans ma bibliothèque. (Exemple avec *Google* qui vous trouve ce

dont vous avez besoin sans que vous sachiez où l'objet de votre recherche se situe dans le monde.)

Cela a une conséquence intéressante car dans l'histoire de la communication, jusque-là, on connaissait 1-1 le dialogue et 1-X (1 avec des gens dont le nombre au départ était assez petit puis X a crû). À l'origine le 1-X était limité à la portée de la voix humaine, mais si X est trop loin il ne peut plus y avoir de communication. Cela a changé grâce à la radiophonie qui fait partie des médias de masse. Dans ce cas, ces médias ont permis d'augmenter le X. On savait communiquer de X à 1. Mais là aussi X devait être très petit. Il a fallu créer des règles afin de maîtriser le rapport de X à 1. Les médias de masse dans ce cas de figure n'ont rien changé. Avec le médium informatique, est apparue une communication qui est tous-tous. De ce fait, X est devenu illimité. Je peux mettre sur Internet ce que je veux et n'importe qui y a accès. Communication Tous vers X. Il peut y avoir un retour. Il n'y a pas de limite, sauf si dans votre programmation, vous avez ajouté des filtres. Ce serait alors « l'idéal de la démocratie » avec cependant des effets pervers. C'est l'Agora ouverte à l'univers. Chaque citoyen pourrait donner son avis en permanence. Mais de ces possibilités découle un problème: 1 ne peut pas lire tous les avis émanant du monde entier. Il y a là un phénomène de saturation qui n'est pas dû aux moyens techniques puisqu'ils existent. C'est la première fois dans l'histoire de l'humanité qu'on peut communiquer Tous-Tous.

**Troisième point.** Comme l'informatique n'est qu'une machine vide et qu'on peut communiquer n'importe quoi avec n'importe quoi, c'est aussi une machine dynamique.

*Exemple :* la mémoire sur un ordinateur n'existe pas au sens où nous avons la nôtre. Dans l'ordinateur elle se reconstitue en permanence. Par exemple vous avez caché un secret et vous effacez la mémoire. Vous effacez en fait le tableau qui dit où est stocké l'information. Avec un logiciel puissant, on peut donc la retrouver même si on en a perdu l'adresse. Pour détruire la mémoire il vaut mieux reformater votre disque dur 5 à 6 fois.

Comment fonctionne la mémoire ? J'écris une phrase à partir du clavier. Elle va se disperser en fragments là où il y a de la place dans la mémoire. Le médium informatique

possède un tableau qui répertorie la place des morceaux. Si on efface la mémoire, on n'efface que le tableau. Pour formater, il faut donc détruire tous les petits morceaux. D'ailleurs, maintenant, pour effacer un fichier le logiciel vous demande si vous voulez l'effacer en mode sécurisé ou non. En mode sécurisé, cela va prendre du temps car il va effacer tous les petits morceaux un par un, par contre pour effacer un fichier en mode non sécurisé, c'est instantané. C'est donc une mémoire dynamique qui se reconstitue en permanence. Prenons l'exemple d'Internet. C'est une technologie par paquets. Votre message passe en tous petits morceaux de 16 bits. C'est-à-dire de 2 caractères. Et ces petits morceaux s'intercalent dans le vide que vous laissez dans votre communication téléphonique. Un des morceaux va passer par New York, l'autre par Moscou etc. Même s'ils arrivent dans le désordre, comme ils ont une adresse d'arrivée, ils se remettent dans le bon ordre. Cependant même si la mémoire est dynamique et que l'ordinateur n'a pas de sens, on peut faire que l'ordinateur produise. Ainsi, *a priori*, on va pouvoir gérer ces petits morceaux pour qu'ils produisent quelque chose.

**Les générateurs de textes.** La définition que je donne du « générateur de textes » est assez stricte et spécifique. En effet, si vous allez sur Internet, vous aurez des milliers de générateurs de textes qui présentent des différences fondamentales avec les miens. Beaucoup ne font que du « centon » qui est une forme littéraire ancienne consistant à prendre des morceaux de phrases et à les recoller dans un autre ordre ce qui donne un texte parfois absurde. Il s'agit là d'un exercice littéraire qui date de l'antiquité. Pour moi, un générateur de textes est un système qui n'a pas de fragments préfabriqués. Il va avoir un dictionnaire (ici émerge un problème de compatibilité. En effet il existe des systèmes différents suivant les générations d'ordinateurs qui font que les logiciels dépendent de l'éditeur alors qu'avec un livre, même si l'éditeur change, celui-ci reste lisible). Il contient des formes non finies. Alors que dans une langue, normalement, on croit qu'il n'y a que des formes finies. Un mot semble être une forme finie, et pourtant non !

*Exemple :* le mot « cheval ». C'est une forme qui semble définitive et pourtant non. Elle est présente sous une autre forme : « chevaux ». Alors, qu'elle serait la forme originale ?

Ce serait une forme virtuelle qui n'existe nulle part et qui pourrait être « cheva-l-ux ». Avec le verbe être c'est encore pire. Il a ou n'a pas une racine qui peut-être rudimentaire, par contre, en français, il présente 48 formes.

Donc un générateur est un système qui au départ a un dictionnaire qui ne comporte que des formes non finies. Il va contenir par exemple pour l'adjectif « beau », les formes « be-au-lle-aux-elles ». En anglais ce sera plus simple, alors qu'en allemand, ce sera plus complexe du fait des spécificités de la langue. Dès qu'il a ces formes non finies, il faudra lui dire dans quelles conditions elles vont lui apparaître comme finies. On entre là, dans un problème très simple, celui de la syntaxe. Mais la syntaxe est-elle programmable ? Contrairement à ce qu'a l'air de dire le « Grévisse », je dis oui ! Elle est très facile à programmer. La syntaxe, c'est élémentaire. (Parenthèse pour les professeurs de français : Ce qui est une règle pour l'informatique n'est pas une règle pour l'esprit humain.)

Considérons les groupes de verbes. Il existe différentes écoles, suivant qu'on détermine 3 ou 5 groupes si on partage ce qu'on nomme le 3<sup>ème</sup> groupe en fonction des terminaisons : *ir, issant, ant, re*, etc. Si on programme ces 5 groupes de verbes pour l'informatique, on ne peut pas gérer les verbes. Cela ne fonctionne pas comme ça. Pour l'informatique on doit travailler avec une centaine de groupes de verbes. Là, c'est programmable.

Donc, la syntaxe est programmable mais différemment de la façon dont elle est enseignable. À l'école, on ne peut pas enseigner 100 groupes de verbes. Donc on fait autrement. On dit : « *Il y a des groupes et des exceptions* ». Mais comme l'informatique est dichotomique, il ne peut pas y avoir d'exceptions. Il y a la règle ou rien. Une règle informatique n'est généralement pas enseignable pourtant elle est beaucoup plus efficace et elle fonctionne.

*Premier problème* : Je pars d'une forme non finie et je fabrique une grammaire. Quel est le résultat ? Des phrases, mais sans grand intérêt. Cela peut-être amusant un moment de faire du « cadavre exquis » tel que : « *les grenouilles doivent le soleil* ». Le surréalisme a usé et abusé de ça. Mais c'est limité, car si on veut aller plus loin, on se heurte au problème du sens. Ce que montre la programmation informatique. Encore une fois ceci n'est pas pédagogi-

que. Donc la grammaire doit se faire toute petite car il n'y a qu'une chose qui compte : c'est la sémantique. Ce qui guide la langue c'est la sémantique et non la grammaire.

*Exemple* : un slogan : « *le dernier verre peut parfois être le dernier* ». Du point de vue syntaxique, c'est ridicule à mettre en œuvre mais pour la programmation informatique, c'est redoutable. Comment peut-on comprendre cette phrase et comment peut-on l'obtenir ? Les problèmes s'accumulent. L'adjectif dernier n'a pas le même sens. L'un fait référence à une séquence courte de temps : « *le dernier verre de la soirée* » et l'autre, à une séquence longue qu'est la vie. Il n'y a pas homogénéité entre les deux. De même pour le verre et son contenu. De ce fait, c'est bien la sémantique qui sera la part la plus importante. Il faut donc un programme qui ait une description sémantique du monde mais, après, ça ne fabriquera pas des textes. Il peut faire une phrase qui ait un sens : « *les chevaux tournaient dans l'arène* ». Mais ce n'est pas de la littérature. À quel moment ça devient de la littérature ? Autrement dit : y a-t-il une rhétorique programmable ?

Pour obtenir un texte, il faut ces 3 niveaux. Et là, ça devient intéressant. Quand on se demande comment les programmer, on s'aperçoit que c'est faisable mais de façon « déceptive ». Cela n'apporte pas grand-chose à la pédagogie de la langue. Je suis incapable de vous dire : voilà comment l'enseigner car l'esprit humain n'est pas dichotomique, il est analogique, métaphorique. Ce n'est pas la démarche de l'ordinateur. En conclusion de cet exemple, on ne peut pas informatiquement fabriquer de slogan automatique même court car il y a tellement d'implications, de non-dit que c'est impossible. Il vaut mieux le faire à la main.

**Des textes générés par informatique.** Premier programme. On est dans la littérature. À partir de poèmes de Maurice Regnault, j'ai créé un générateur de *Posternaires* (Maurice Regnault avait nommé ces poèmes des *Ternaires*) et j'ai décidé de faire des « Post Ternaires ». C'est-à-dire, des ternaires qui continuent d'exister au-delà de la mort du poète. Ce ne sont pas des pastiches car j'ai conservé l'esprit de Maurice Regnault en m'inspirant de sa syntaxe et en utilisant son vocabulaire.

Les textes présentés maintenant sont créés devant vous par l'ordinateur.

#### Exemple

*« Peut-être tout serait-il mensonge  
Choisis ta voie face au levant  
Ait pitié du soleil. »*

Pour l'anecdote : il y a une faute. Le générateur n'aurait pas dû mettre un point mais laisser un suspend... C'eût été mieux ! La programmation de la ponctuation est quelque chose de redoutable. Les choses qui paraissent assez simples sont parfois très compliquées en informatique. La ponctuation est très compliquée à enseigner car elle est surtout intuitive. Entre autres, la virgule qui traduit l'intuition du langage. Et programmer l'intuition c'est très difficile. Cela a l'air simple car le sens repose sur des métaphores. Je n'ai pas besoin de déterminer dans le générateur le rapport entre la deuxième et la troisième phrase car se sera votre esprit qui fera ce rapport. Dans votre mode d'attendus, vous avez une fonction poétique qui vous permet de prendre des énoncés qui n'ont *a priori* rien à voir entre eux et à de petites conditions de produire du sens. Donc, ici la programmation est assez facile puisque, dans ce texte, il n'y a aucun rapport entre les 3 phrases (il est programmé pour 3 phrases). Ce qui fait la tenue des 3 phrases, c'est que j'ai repris l'univers de Maurice Regnault. Cet univers a une cohérence. Je le qualifie *a priori* de lyrique et ce lyrisme est assez simple car il est basé sur les effets naturels. Cela marche pratiquement à tous les coups.

**Deuxième programme :** un peu plus compliqué. Il s'agit d'une commande d'un musée allemand. : *« Faire un générateur de poèmes pour une exposition à Berlin en 2001 »*. Comme à Berlin, les gens ne parlent pas le français, il m'a fallu résoudre ce problème tout en conservant le sens artistique demandé. C'est en m'inspirant de situations qu'on vit parfois entre personnes autour d'une table parlant des langues différentes et qui, néanmoins, arrivent à se comprendre car chacun parle un bout d'anglais, d'espagnol, etc. que j'ai créé un générateur travaillant sur plusieurs langues européennes : allemand, espagnol, français et anglais. Je l'ai nommé : *Babel Poésies*. Pour des raisons techniques mon générateur ne peut travailler que dans des langues sans déclinaisons. Il

a fallu tricher informatiquement pour la langue allemande. Ce générateur crée des poèmes dans la langue demandée ou bien en combinant les différentes langues.

**Troisième programme :** ici, c'est de la prose. Ce sont des extraits d'un roman nommé *Trajectoire* qui fut un site et a eu le prix multimédia de la fondation Hachette en l'an 2000. Il s'agit d'un roman policier qui se déroule sur deux périodes 2016 et 1793. C'est une réponse à un défi qui m'a été lancé. En effet, comme dans un roman policier il y a un coupable, une victime, donc une cohérence logique. On m'affirmait qu'il était impossible de programmer cela.

#### Exemple : *Une exécution capitale*

*« Soleil franc bleu. Le soleil blanc écrase le paysage, lorsque du crépuscule s'approche alors que les ténèbres s'appréhendent à chasser le jour, soleil incessant. La charrette peinte en rouge de la grande hécatombe arrive sur la place des piques. L'air est bleu. Le soleil badigeonne de blanc tout un côté du paysage, la foule est innombrable. Le ciel est bleu éclatant. Des hommes en armes sont postés tout au long de la rue. Des tombereaux bourrés d'hommes et de femmes debout parviennent lentement à la place. Le bleu du ciel est redoutable. Une femme descend de la carriole elle est très belle, merveilleuse. Elle titube. Un aide du bourreau la soutient. Elle paraît très fragile, très faible. Le ciel, c'est le ciel. Le soleil s'approche du clocher de l'indispensable église. Une voix de femme crie : » comploteuse tu n'as que ce que tu mérites». Il n'y a pas plus bleu. Les bourreaux s'emparent d'elle sans ménagement. La plaque sur la planche. La couche sous la lame suspendue. La chaleur s'impose avec une grande cruauté. Les tambours roulent. Le bourreau libère le conteau. Sur la laque bleu du ciel les nuages traînaient. La tête est projetée par un violent jet de sang. Les mains du bourreau saignent. Le sang coule en telle quantité que la terre ne peut l'absorber. Le soleil est un soleil de mort. Le bourreau saisit la tête la tend à bout de bras et la gifle. La joie de la populace explose souverain. (Là, il a fait une faute, il aurait dû écrire souveraine) Les autres condamnés baissent la tête une femme pleure. Quelqu'un d'autre se prépare. L'espace du ciel se dresse comme un acier vertical. »*

Ce texte n'existait pas dans la machine, il vient d'être produit maintenant.

Ainsi, on peut programmer une sémantique de l'exécution et une rhétorique du texte d'exécution. Pour que la machine génère ce texte j'avais programmé un rapport entre « ciel et exécution. »

**Quatrième programme :** je m'interdis de travailler à partir d'auteurs vivants car, à une époque, j'avais conçu un générateur vendu par le CNDP qui créait des pastiches d'auteurs, Maupassant, Stendhal, etc. Puis je voulais faire un Perec mais, avec mon éditeur, nous nous sommes heurtés au problème du droit d'auteur. Ce n'était pas réellement Perec qui écrivait puisqu'il ne s'agissait que de son univers. Néanmoins cela pose la question suivante : Est-ce qu'un bon pastiche de Perec est du Perec ? En conclusion, devant les difficultés juridiques, l'éditeur a décidé de ne prendre que des auteurs entrés dans le domaine public. Cette nécessité de ne prendre que des auteurs décédés rend plus facile la génération de pastiches. En effet, l'univers de l'auteur est figé, donc connu. Alors qu'un auteur vivant peut changer d'univers créatif.

Je vous présente un nouveau site nommé *Poèmes de Marc Hodges à Gilberte*. Tous les textes de ce site sont automatiques, aucun n'a été écrit à la main. Ce générateur a été créé pour un spectacle en Suisse dans lequel il y avait interaction entre des textes, de la musique et des acteurs sur scène. Il produit deux types de textes. Les uns lyriques assez longs, les autres courts et érotiques.

Poème lyrique.

*« Je l'avais vu là pour la première fois,  
L'océan continuait de gronder, la mer piétinait  
La masse des rochers disparaissait  
La campagne faisait sa coquette  
Je préférais suivre le bord de l'océan  
Je ne voulais plus croire en rien  
La campagne traçait des parenthèses  
Le ciel était un rideau  
Je me frottais devant  
Je m'arrêtais un moment  
Suivais ensuite ce chemin  
Dominé par des bois  
La campagne disait son évidence*

*Il faisait très chaud  
La distance se perdait dans la perturbation du soleil  
Poursuivait sa route  
L'océan faisait le beau  
L'océan était toujours nu  
Les pierres semblaient attendre  
Nous n'étions que deux grains sur le sable. »*

Du discours théorique à l'interaction du générateur et de la littérature

Après avoir visionné ces exemples la question qu'on doit se poser maintenant est : une fois qu'on a compris le fonctionnement de cet outil, qu'est-ce que ça change pour la littérature ? Autrement dit, de même que Goody signale très longuement le travail mis en œuvre entre la poésie orale et la littérature écrite, notamment une différence à laquelle contraint l'oralité dans la littérature : on ne peut pas retenir l'intégralité d'un texte très long. De ce fait, l'oralité oblige les conteurs, même s'ils racontent la même histoire à improviser à partir d'une base fixée. Donc, si le médium change, qu'est-ce que ça change dans la littérature ?

Le livre est en train de vivre ses derniers jours. Les livres tels que nous les connaissons n'ont que 5 siècles d'existence. On peut donc considérer cette forme comme relativement récente. Mon propos en tant qu'écrivain est de me dire : que change le médium ordinateur par rapport à ce à quoi je tiens, la littérature ? Que signifie aujourd'hui d'écrire la littérature avec un médium ordinateur ?

Une fausse réponse serait le traitement de texte. Ceci dit, ce simple choix des écrivains va poser d'énormes problèmes à l'institution universitaire littéraire. On n'a plus de sources, d'éditions critiques. Les manuscrits d'écrivains n'existent plus. La BDF avait imaginé de créer un logiciel pour garder toutes les traces. C'était faisable techniquement mais inutilisable car on ne peut pas faire la différence entre la rature volontaire et la faute de frappe. (Note : Jean Foucambert précise que l'AFL a produit un logiciel : *Genèse du texte* qui répond à ce problème).

Une autre question est : qu'est ce que je peux faire avec cet engin ? Un générateur est quelque chose de dynamique. On utilise un écran, lequel est un non lieu. C'est une surface qui arrête la lumière, qui n'a pas de dimensions et qu'on

doit adapter au projet qu'on veut obtenir. La première idée qui vient en réponse est du côté du spectacle. Un écran en soi est un spectacle, c'est quelque chose qui bouge, c'est du côté qu'on le veuille ou non du cinéma.

*Installations.* Voici, trois installations que je considère comme de la littérature alors que vous, peut-être pas. Reprenons la question : que signifie la littérature dans l'ordinateur ?

*Exemple 1 :* cette séquence se passe dans un grand musée mexicain, le musée MARCO. Un musicien crée sa musique au fur et à mesure du déplacement de ses mains sur des cellules photoélectriques. De même pour le plasticien qui crée son environnement architectural ainsi que moi pour la création de textes littéraires.

*Exemple 2 :* une autre installation nommé *Labylogue*. Elle a été élaborée avec un musicien et un plasticien. Il s'agissait d'une commande de l'agence *Pour la langue française*. Cette installation est basée sur le mythe de la bibliothèque de Borges qui est composée d'octogones remplis de livres. Il y a aussi des octogones qui se répètent à l'infini mais il n'y a pas un seul livre. Des gens se promènent dans ces octogones qui forment un labyrinthe infini. Ils interagissent avec le système qui va répondre en écrivant sur les murs des textes en rapport aux propos tenus par celui qui manipule. Cela se déroulait dans 3 villes différentes et en temps réels. Dakar, Bruxelles et Lyon. Les trois personnages dans chaque ville visitent le même labyrinthe et sont invités à se rencontrer en étant filmés par une caméra vidéo.

*Exemple 3 :* une compagnie de danse allemande. Dans le discours théorique précédent, je confirme que l'écrit n'est pas une forme naturelle de l'ordinateur. Le graphisme n'est pas une forme naturelle de l'ordinateur car il ne fait, comme je l'ai déjà dit, que gérer des 0 et des 1. Dans cette installation, nous avons un générateur qui ne produit pas de texte écrit mais du son. C'est une voix de machine qui produit du texte oralisé sur la danse et ce sont les danseurs qui avec leur corps modifient le texte. Plus ils dansent, plus ils modifient le texte. Plus ils dansent et plus le texte se déforme jusqu'à ne plus rien comprendre car ils arrivent à jouer sur le son. S'ils ne bougent plus, le texte ne s'impose et s'ils bougent le texte disparaît. C'est un paradoxe pour les danseurs qui évoluent sur le texte sans musique. Est-ce

que je danse ou non ? Comment danser sans danser ? Comment montrer que le texte existe ? et moi aussi en tant que danseur ?

C'est une première réponse de ce que peut-être la littérature informatique. C'est bien de la littérature car c'est un texte qui dit quelque chose. Mais qu'est-ce que je fais avec ça ? Que faire avec ces textes qu'on n'a plus ? On ne peut pas acheter le livre de *Posternaires* puisque les textes n'existent plus. Donc la littérature redevient en partie du côté de l'oral. Elle est contextualisée. Elle s'inscrit dans le temps. Elle est inscrite dans le temps de sa lecture, au-delà elle disparaît.

Après cette réflexion entre le mouvement et la fixité, un été, j'ai à la demande de *Libération* élaboré un roman feuilleton avec 500 caractères par jour pendant 30 jours. J'ai proposé d'avoir 2 contraintes : la première étant de prendre tout dans le *Libération* de la veille sans écrire une ligne (pour des problèmes techniques dus à la parution du journal, ce ne fut pas le *Libération* de la veille mais celui de plusieurs jours avant). La seconde étant de prolonger cela sur Internet. Il en est résulté la création d'un site : *Hyperfiction*, qui ensuite a changé de nom pour devenir *Littérature toute* toujours chez *Libération*. Ce site parlait de littérature mais n'avait plus rien à voir avec le roman d'origine.

À partir de là, lorsque mon contrat avec ce journal fut terminé j'ai voulu prolonger l'expérience autrement. J'ai repris ce site *Hyperfiction* que j'ai intitulé *La disparition du général Proust* en l'installant sur des quantités de blogs. Au départ, il s'agit d'une histoire assez banale et proustienne avec des personnages de Proust qui jouent à la fois sur Proust et pas Proust. Le texte utilise l'exergue de *Sodome et Gomorrhe* écrite à la main afin de l'utiliser pour produire quelque chose. Ces personnages vont se retrouver éclatés dans différents sites car pour moi la littérature informatique ne peut pas être bloquée dans un coin, elle doit être partout. On va retrouver des formes très diverses. Par exemple dans *Le sens de la vie* : je peux ainsi aller voir ce qu'est devenue Albertine. Mais comme vous allez d'Albertine à Albertine répété en plusieurs exemplaires cela devient illisible du fait qu'il y a des milliers de pages. Toutefois, vous pouvez le lire de manière fragmentaire puisque c'est un roman infini. À chaque fois que j'ajoute un personnage, celui-ci peut avoir une vie

ailleurs qui est cohérente avec sa vie car dans le roman, qui se veut réaliste, on voudrait savoir tout de tout le monde. On voit cette espèce de fuite en avant chez Balzac ou chez Zola. Un roman ne suffit pas. Comment puis-je dire le monde ? Il me faut plusieurs romans. Je m'amuse à faire des dizaines de romans. En partie automatique, parfois non, parfois un mélange d'automatique et d'écrit manuel. Et on peut se promener de façons très différentes. Par exemple un roman photos. Je peux le lire linéairement. En me posant des questions sur le rapport texte/image. Pourquoi cette image plutôt qu'une autre ? Et je peux, grâce au fonctionnement des blogs, aller voir ce qu'a fait un personnage, ce qu'est la philosophie élémentaire de ce roman photos, ou voir ce que fait un personnage le jour de ma lecture.

Il faut inventer des stratégies de découvertes. On ne peut plus lire ce roman linéairement, textes après textes. C'est une autre façon de concevoir la littérature. Donc, par rapport à cette réflexion sur le média et la littérature, j'arrive sans me situer sur le plan qualitatif, à créer une littérature qui correspond à cet outil. Je travaille aussi avec un artiste photographique, Nicolas Frespech, qui a conçu *L'échoppe photographique*. Il s'est engagé à faire des photographies sur tous les textes qu'on lui envoie. Ainsi chaque semaine, il m'adresse une photo qui, pour lui, correspond au texte que je lui ai adressé et que j'intègre dans le roman. Cela implique évidemment que ses photos soient libres de droit. Maintenant, beaucoup de créateurs ne cherchent plus de droits d'auteurs car c'est absurde par rapport au système. Beaucoup d'artistes travaillent actuellement dans une liberté de droits totale. Cela correspond à ce que je disais au début. L'édition en est encore dans l'idéologie du stock et de la propriété du droit d'auteur. Alors que dans le médium informatique, on est dans le flux. Donc, il est inconcevable par rapport au livre électronique de vouloir protéger les droits. Ce qu'il faudrait, c'est payer une certaine somme à chaque fois qu'on télécharge un livre. On est passé dans une autre approche.

**JEAN FOUCAMBERT :** Vous arrive-t-il d'écrire, vous ?

**JEAN-PIERRE BALPE :** J'ai vécu cette évolution. Étant agrégé de lettres, je suis de l'époque antérieure. Pendant un temps, j'ai publié. Une portion de mon roman était « trichée » car

déjà en partie automatique, ce qui m'avait donné envie d'écrire les liens. Puis maintenant non, Je n'écris plus. J'écris en réaction à ce que me fournit une machine.

*Anecdote.* Comment faire venir des gens sur mes blogs car il n'y a pas de libraire pour les orienter ? J'ai décidé de parasiter Proust complètement. Ainsi, si vous tapez *Proust*, j'arrive quasiment en tête. J'ai fait deux choses, amusantes à vous signaler. Une première : tous les noms que j'utilise dans mes romans sont empruntés à d'autres. La seconde, ce que j'ai vu très vite, c'est que dans les pondérations, dès qu'on met des mots érotiques, l'audience monte énormément. J'ai donc créé un blog que j'ai intitulé *Ma vie sexuelle*. Évidemment, ça été considérable. Un blog moyen est visité par 200 lecteurs par jour. C'est-à-dire 200 personnes qui viennent. Mais nous avons un autre moyen de calculer plus précisément le nombre de pages vues. Cela signifie que si un lecteur voit plus d'une page, c'est qu'il a lu un peu. Le nombre de pages vues en moyenne est de 1,75. Donc, pas mal de visiteurs parcourent le blog. Pour le blog cité précédemment, la fréquentation est montée à 3 000 visiteurs/jour, avec des commentaires de lecteurs alors que pour *Général Proust*, il n'y en a pas. C'est donc intéressant de voir comment les lecteurs réagissent par rapport à une thématique. Je les ai laissés libres et parfois, je les intégrais dans mon texte. Un jour, un lecteur a parlé de zoophilie et, n'ayant pas fait attention, j'ai laissé ce mot. Le site a explosé ! Il y avait 100 commentaires par jour et c'est monté à plus d'un million de pages vues. J'ai trouvé que cela s'orientait dangereusement vers un site strictement zoophile et j'ai tout détruit, pour recréer un nouveau blog intitulé *La vie sexuelle de Robert S.* Cette fois, l'intérêt ne fut pas le même. Quand le blog était intitulé *Ma vie sexuelle*, cela avait un côté égrillard, vécu, alors que le nouveau titre incitait à penser qu'il s'agissait d'un roman. Donc, ce qui est intéressant, c'est de se rendre compte qu'il y a confusion entre réel et littérature.

**QUESTION DANS LA SALLE :** Est-ce que Queneau et les écrivains de l'OuLiPo étaient des écrivains ou non ? Car ils généraient des textes comme cela.

**JEAN-PIERRE BALPE :** Non, jamais ! Il se trouve que j'ai fondé en 1981 L'ALAMO (Atelier de Littérature Assistée par Mathématique et Ordinateur) qui était une



des branches de l'OuLiPo. Ils n'ont jamais travaillé sur la génération automatique mais sur la combinatoire, ce qui est très différent. Un de leur premier travail a été de mettre *Les 100 000 milliards de poèmes* de Queneau sur informatique. Aujourd'hui, c'est de l'informatique de base mais dans les années 1970, c'était compliqué. Si on pense au tableau, comme en parle Goody, celui-ci n'a rien à voir avec un tableau informatique. La réflexion de Goody est très en retard sur le tableau informatique. Le tableau informatique est ce que je nomme un « sur-générateur ». Comme il peut recalculer les positions, il produit du sens au-delà de ce que donne le tableau lui-même. Je peux modifier toutes les positions en gardant toutes les données et j'ai un sens nouveau qui se dessine, ce que savent très bien faire les Renseignements Généraux. Je recoupe des tableaux et j'obtiens un sens nouveau. Ceci est une parenthèse. Mais L' OuLiPo est basé sur un principe très simple qui est celui des formules. *A priori*, c'est mathématique, et ils se sont dit que l'ordinateur est un bon instrument pour utiliser le type de formules mathématiques qu'ils employaient. Mais ça n'a pas donné grand-chose. D'ailleurs, c'est symptomatique. Vous connaissez l'OuLiPo, mais pas L'ALAMO. C'étaient des outils d'aide pour l'OuLiPo.

**Question :** Je m'interroge sur le : je n'écris plus ! Quand vous dites, je suis écrivain. Derrière ce mot, on voit des gens qui génèrent par leur pratique, de la fabrication de textes sur papier ou écran. Cela remet en cause « *c'est quoi écrire ?* ». Si je me sers des outils que vous avez créés, et que j'y inclus des contraintes, donc que ce soit moi qui fasse les choix, est-ce que le texte produit par l'ordinateur serait différent que si c'était vous ?

**JEAN-PIERRE BALPE :** Oui ! Ce serait totalement différent.

**Question :** Donc, dans ce cas là, la question qui se pose est : est-ce que l'ordinateur n'est pas juste l'outil qui va écrire plus vite que je n'aurais pu le faire ? Si c'est moi qui donne les contraintes, le champ sémantique, etc. Finalement, est-ce que je ne peux pas continuer à dire « j'écris. »

**JEAN-PIERRE BALPE :** C'est une question qui m'est souvent posée. Je rappelle que j'ai commencé mon exposé

en précisant que la machine était bête et dichotomique et qu'elle ne connaissait que des 0 et des 1. Il se trouve que je suis écrivain et programmeur, mais ce n'est pas indispensable. Par contre, s'il n'y a pas de programmeur du produit il n'y a pas de produit. S'il n'y a pas de vision d'auteur il n'y a pas de littérature. Si je dis que je n'écris plus comme écrivent aujourd'hui la plupart des écrivains, c'est-à-dire que je ne prends pas de feuille de papier, c'est que je n'en ai plus envie. Ce que je veux, c'est multiplier ce système. C'est de faire vivre tous les jours cette hyperfiction. Ainsi qu'un roman policier que j'ai intitulé *Albertine revient*. Je joue beaucoup avec. On peut le lire successivement. Je me suis amusé à gérer l'écriture et la mise en publication des romans *Albertine* en fonction des réactions des lecteurs, lesquels ne savent pas que c'est un ordinateur qui génère le texte. Ainsi, pour que le texte soit lisible, il ne faut pas être trop loin de ce que le public attend.

Dès que l'intérêt pour le blog baisse, j'introduis une nouvelle page, laquelle est automatiquement repérée par les logiciels de veille qui en avertissent les lecteurs potentiels, lesquels automatiquement reviennent pour la lire. De ce fait, la fréquentation remonte. Cela introduit un rapport lecteur/auteur qui n'est pas neutre.

**JEAN FOUCAMBERT :** Cela nous laisse sans voix. C'est un excellent instrument sur la littérature. On ne peut pas lire le programme, car il est inaccessible, mais on peut lire le projet littéraire, la manière dont il se construit, puis les réalisations ■

#### SITES INTERNETS

<http://ganancay.livejournal.com/> ● <http://generalproust.oldiblog.com/>  
<http://tension.canalblog.com/> ● <http://www.bloghotel.org/journaldecharlus/>  
[http://oriane\\_carnet.space-blogs.com/](http://oriane_carnet.space-blogs.com/) ● <http://hyperfiction.canalblog.com/>  
<http://marchodges.over-blog.com/> ● <http://sensdelavie.canalblog.com/>  
<http://hyperfiction.blogs.liberation.fr/> ● <http://www.flickr.com/photos/31694875@N07/>  
<http://jpbalpe.blogdrive.com/> ● <http://viesexuelle.canalblog.com/>  
<http://riches.skyblog.com/> ● <http://www.flickr.com/photos/22794068@N03/>  
<http://www.flickr.com/photos/33708847@N00/> ● <http://www.flickr.com/photos/jeanpierreb/>  
<http://photoroman.canalblog.com/> ● <http://balpepoemes.spaces.live.com/>  
<http://poemesgilberte.canalblog.com/> ● <http://romans.over-blog.com/>  
<http://trajectoires.space-blogs.com/> ● [http://www.flickr.com/photos/un\\_autre\\_roman/](http://www.flickr.com/photos/un_autre_roman/)