

POÉSIE NUMÉRIQUE: DU CYBERTEXTE AUX FORMES PROGRAMÉES¹

Philippe Bootz

Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8

1. INTRODUCTION

L'approche théorique de la littérature numérique se focalise souvent sur le concept d'hypertexte. Mais l'analyse de l'évolution de la poésie révèle que de nombreux aspects des hypertextes existent déjà dans la poésie contemporaine, même dans celle qui n'est pas numérique, sans qu'il soit besoin d'invoquer le concept d'hypertexte pour les expliquer. En fait, on peut même considérer que la fiction électronique infléchit le narratif vers le poétique (Clément 1994).

Ainsi, bien que les concepts de littérature ergodique, de cybertexte et de technotexte soient utiles, ils ne permettent pas d'appréhender le fait poétique numérique dans sa totalité. Leurs limitations sont contenues dans leurs prémisses : ils abordent la littérature en se plaçant exclusivement du point de vue du lecteur, comme s'il était le centre de focalisation de l'œuvre. Un tel point de vue peut sembler le bon

1 Este artigo foi originalmente publicado em inglês, com o título «Digital Poetry: From Cyber-text to Programmed Forms», *Leonardo Electronic Almanac*, New Media Poetry and Poetics Special Issue, Vol 14, No. 5-6 (2006), 25 de setembro de 2006, http://leoalmanac.org/journal/vol_14/lea_v14_n05-06/pbootz.html. A *Revista de Estudos Literários* agradece a Philippe Bootz a autorização para publicação da versão francesa original, que permanecia inédita. Esta versão contém diversas notas autorais acrescentadas em 2011 [NdE].

sens même, et pourtant il s'avère que nombre d'œuvres ne suivent pas cette voie, notamment chez les poètes numériques français et, plus généralement, la plupart des œuvres produites par les auteurs et artistes du collectif international Transitoire Observable. En se limitant à cet unique point de vue, les théories standard ne décrivent pas correctement le rôle que joue la machine ni la fonction exacte de la lecture. Ces théories ne considèrent l'ordinateur que comme l'artefact qui produit la partie observable de l'œuvre. Pour certains théoriciens, les niveaux sémiotiques et techniques sont imbriqués, comme si le lecteur et la machine pouvaient définir une nouvelle «cyberentité». Cela n'est pas exact en poésie numérique. La réalité est à la fois plus simple et plus intéressante : l'artefact technique instaure un «fossé sémiotique» entre deux entités qui, toutes deux, peuvent être considérées comme «le» texte, mais pas selon le même point de vue, en fait pas pour les mêmes acteurs. La poésie numérique explore aujourd'hui le rôle du langage dans des signes qui utilisent ce fossé, qui ne peuvent exister que grâce à lui. Dans cette voie, la programmation peut devenir une nouvelle condition, un nouveau contexte de la création poétique. Cela pose une question non résolue à ce jour : quelles peuvent en être les formes artistiques ?

Dans la première partie de l'article je rappellerai quelques propriétés de la poésie contemporaine qui se prolongent dans la poésie numérique. Ensuite, je présenterai le rôle de la programmation en utilisant le modèle théorique dit «modèle procédural» que je développe depuis 1996 (Bootz 1996) et je ferai une introduction à la démarche du collectif artistique Transitoire Observable.²

2 Le manifeste du collectif ainsi que plusieurs articles théoriques peuvent être consultés sur le site du collectif: <http://transitoireobs.free.fr>

2. TECHNOTEXTE ET INTERMÉDIA DANS LES MOUVEMENTS POST-DADAÏSTES

2.1. *Poésie: l'art de la sémiotique générale*

Depuis longtemps, la poésie n'est plus un art du seul signe verbal. Durant le XX^e siècle, elle s'est orientée vers une approche sémiotique plus générale. De sa vocation initiale, explorer le rapport entre un signe et un autre signe dans un énoncé purement linguistique, elle s'est ouverte au rapport du signe au signe dans un énoncé multimédia puis est devenue le lieu où se réfléchit le rapport au monde par le signe et sa capacité de médiation.

Dans ce parcours, l'ordinateur est devenu un médium de choix, mais l'objectif de la poésie numérique ne diffère pas, dans cette exploration, de celui de la poésie sonore. C'est pourquoi de nombreuses caractéristiques de la poésie numérique sont-elles déjà présentes dans les avant-garde précédentes et ne font que se poursuivre dans la poésie numérique. Les plus importantes sont relatives aux concepts de technotexte et d'intermédia.

2.2. *Le technotexte dans la poésie pré-numérique*

Depuis l'introduction du magnétophone en poésie par François Dufrêne en France en 1953, la poésie a quitté le livre et s'intéresse aux rapports que le signe entretient avec la technologie qu'elle utilise pour la création ou la communication. La même année au Brésil, Wladimir Dias-Pino s'intéresse également au rapport du poème à son support dans le principe du poem/process. Dias-Pino n'a exposé son principe qu'en 1967, mais il l'a utilisé dès 1953. Ainsi, depuis de nombreuses années, le poème est un technotexte au sens de Katherine Hayles (2002) et l'introduction de l'ordinateur entre dans cette exploration des supports et dispositifs technologiques que la poésie investit depuis cette période et que la revue *DOC(K)S* relate sys-

tématiquement depuis le numéro qu'elle a produit en collaboration avec la revue de poésie électronique *alire* en 1997 (*alire* 1997).

La notion de texchnotexte n'est pas exactement travaillée de la même façon chez François Dufrêne et Wladimir Dias-Pino. Pour François Dufrêne, le dispositif technique n'entre en relation qu'avec l'auteur. Cette conception a débouché sur la poésie action et la performance poétique. Pour Dias-Pino, l'utilisation du dispositif technique est davantage tournée vers le lecteur. Le lecteur devient une composante de ce dispositif, aucun poème ne peut, physiquement, exister en dehors de sa lecture. Ainsi, une machine peut capturer un poème sonore mais pas un poem/process. La différence tient à l'utilisation qui est faite de la perception et de l'interprétation cognitive dans le processus physique de réalisation du poème. La distinction entre ces deux points de vue est importante. Certaines œuvres sont orientées auteur, d'autres orientées lecteur.

Dans un technotexte, le signe ne peut pas être isolé de ses contextes technique et cognitif. Ce que Jean-Marie Klinkenberg dénomme le «stimulus» du signe (1996), ou ce que Katherine Hayles appelle «le corps» du signe, demeure une composante importante du signe. Tellement importante, qu'en poésie numérique des tropes rhétoriques l'utilisent (Saemmer 2010). Le stimulus du signe est le support du signifiant, la partie du monde considérée comme la réalisation physique du signe lors de la décision sémiotique. Il ne s'agit pas du support plastique ou de l'objet sur lequel est inscrit le signe du point de vue de la communication, mais d'une composante du signe lui-même, la manifestation de ce signe avant toute opération de catégorisation. La prise en compte du stimulus s'oppose à la réduction signifiant/signifié que la linguistique opère en ne considérant comme signe que le résultat de la catégorisation. Puisque le stimulus se situe dans le monde réel, il peut être vu par autrui comme une partie non significative de ce monde, ne pas faire sens pour un autre (cette partie du

réel n'est plus alors stimulus d'un signe aux yeux de cette personne). La poésie contemporaine travaille souvent sur le stimulus du signe et non plus sur son signifié.

2.3. *L'intermédia dans la poésie pré-numérique*

Les poètes sonores et visuels se présentent souvent comme des poètes intermédia au sens défini par Dick Higgins en 1965. Pour lui, l'intermédia consiste principalement en l'abolition des frontières entre genres artistiques ainsi qu'entre l'art et la vie. En 1998, Philadelpho Menezes réintroduit ce terme avec une acception différente, plus sémiotique. Pour lui, une œuvre intermédia organise une circulation entre signes de différents systèmes sémiotiques. Il réfère le terme plus spécifiquement au concept de média (au sens où un texte, une image, un son constituent des médias). Menezes utilise le terme d'intermédia préférentiellement à celui de multimédia parce que dans ces œuvres le sens est créé par une circulation entre médias et non une intégration de ces médias. Les œuvres intermédiées sont donc des cas particuliers d'œuvres pluricodes au sens de la sémiotique. La poésie post-dadaïste est fortement intermédia. L'intermédia est aujourd'hui une approche sémiotique générale non réductible à une sémiotique spécifique telle que la linguistique mais qui préserve les sémiotiques traditionnelles.

Dans l'intermédia, le concept de texte ne peut plus être réduit à sa simple signification linguistique. Doit alors être considéré comme texte tout tissu de signes, quelque soit la sémiotique particulière dont relève chacun d'entre eux.

3. LE MODÈLE PROCÉDURAL

3.1. *Introduction*

La théorie littéraire constitue un cas particulier de théorie de la communication. Dans un médium numérique, une théorie littéraire doit

donc prendre en compte la technique, la psychologie, la sémiotique et l'usage. Le modèle procédural va dans ce sens. Il a déjà fait l'objet de plusieurs articles en anglais (Bootz 1999, 2003b, 2004)³ mais rappelons-en quelques caractéristiques utiles à notre discussion.

3.2. *Le rôle de l'ordinateur*

3.2.1. *Incomplétude du programme*

Les théories de la littérature numérique considèrent généralement l'ordinateur comme un simple appareil de calcul qui transforme les algorithmes implémentés par l'auteur dans le programme en ce qui est perçu et lu par le lecteur. Dans le vocabulaire d'Espen Aarseth (1997), le niveau textuel du programme est alors composé de textons et «ce qui est lu» de scriptons. Dans cette optique, le rôle du programme consiste à calculer ce qui s'inscrit à l'écran. Si le programme n'est pas interactif, les scriptons existent potentiellement dans les textons, alors qu'une œuvre interactive leur donne un caractère virtuel. Ainsi, pour lui, la cyberlittérature ne devient-elle intéressante que dans la mesure où elle est également ergodique, donc interactive.

Une telle approche néglige un élément important : l'informatique met en scène de nombreux acteurs différents et personne ne contrôle plus l'intégralité de ce qui se passe dans la machine. C'est pourquoi le concept de «transitoire observable» joue un rôle important dans le modèle procédural. Le transitoire observable est l'événement multimédia qui se déroule dans l'espace-son de l'écran lors de l'exécution du programme de l'œuvre. Il est ainsi dénommé car cet événement constitue «l'état transitoire et observable du programme en cours d'exécution». Il ne s'agit pas d'un état technique mais d'un état communicationnel et esthétique. L'ordinateur ne se comporte pas comme une machine de Turing vis à vis de ses utilisateurs. Le pro-

3 Le site du collectif Transitoire Observable comporte plusieurs autres articles.

gramme écrit par l'auteur ne contient qu'une partie des instructions utilisées à l'exécution : l'auteur n'est que co-auteur de ce qui advient à l'écran, même lorsque son programme n'est qu'une simple description de ce qu'il souhaite voir apparaître à l'écran. Le transitoire observable diverge avec le temps. Le même programme produit un transitoire observable différent lorsqu'il est exécuté dans un contexte technique autre ou sur une autre machine, et ce, même s'il ne comporte qu'une description basique de ce qui est devrait être observé à l'écran. La relation entre les divers transitoires observables produits par le même programme est dénommée «transformation procédurale» dans le modèle.⁴

La transformation procédurale interdit de ne considérer l'ordinateur que comme un calculateur. Il faut prendre en compte l'incomplétude du programme qui agit comme du non-dit pour la machine.

3.2.2. *Le fossé sémiotique*

Le fait que le programme lui-même ne peut pas être vu par le lecteur lors de l'exécution constitue un autre fait technique important.⁵ Il en résulte que l'auteur a une vue surplombante sur l'œuvre alors que le lecteur ne peut en avoir qu'une compréhension locale. Cette différence n'apparaît pas dans une œuvre programmée non informatique qui fait appel au lecteur lui-même pour exécuter les instructions. Il est donc important de distinguer le «texte-auteur» du «texte-à-voir».

4 *Note de 2011.* L'usage s'est aujourd'hui imposé de parler de la labilité du transitoire observable, c'est-à-dire son caractère variable, dépendant du contexte d'exécution, plutôt de parler de la transformation procédurale. La transformation procédurale nécessite de comparer deux transitoires observables alors que la labilité est une caractéristique intrinsèque au transitoire observable. Cf. Bootz 2011.

5 Lorsque le lecteur accède au code, par exemple dans le cas de pièces en HTML, il n'est plus en situation de lecteur mais de méta-lecteur (ce terme est défini plus loin dans l'article).

Le « texte-auteur » est constitué par ce qui est écrit par l'auteur, dans un format qu'il peut comprendre et manipuler. Il comprend, dans une œuvre programmée, le programme lui-même écrit en un langage de programmation (et non le fichier binaire compilé) et les données que l'auteur lui a ajoutées. Le « texte-à-voir » est la partie du transitoire observable que le lecteur considère être « le » texte.⁶ Pour un même transitoire observable, il peut différer d'un lecteur à l'autre en fonction des archétypes et schèmes mentaux mis en œuvre par le lecteur.⁷

J'écris de la poésie programmée depuis 1977. Les premiers textes ont été réalisés sans ordinateur et leurs programmes étaient destinés directement au lecteur. Dans les textes de ce type dénommé « poésie matricielle », des poèmes de facture classique (les matrices) sont donnés à lire ainsi qu'un programme combinatoire qui en extraie certaines parties selon un algorithme spécifique pour les incorporer dans un nouveau texte (dénommé sur-texte) traitant d'un sujet autre que celui des matrices. Le lecteur doit exécuter lui-même les instructions du programme pour lire ce sur-texte. La poésie matricielle est fondée sur l'intertextualité avec l'idée sous-jacente qu'elle opère dans les deux sens : le contexte de chaque matrice se trouve incorporé dans le sur-texte, et, en retour, le sujet de ce nouveau texte est réinjecté dans les matrices.

6 Donc le transitoire observable n'est pas un signe mais l'événement physique support d'un signe. Le lecteur en interprète certaines parties comme le stimulus du texte-à-voir.

7 Cet archétype mental est dénommé « profondeur de dispositif » dans le modèle procédural. Cf. Bootz 2004.


```
-- Au hasard --  
hio ∈ h1]l  
si du ni  
hi ≠ hp  
si ≠ sp du ni ≠ np  
-- au hasard d'un hymne  
    je te découvre --  
fio ∈ f1]l  
fi ∈ f7]l  
fi ∉ f7,8]l
```

FIGURE 1: exemple d'un programme de poésie matricielle. Les lettres h,s,f font référence aux matrices (Bootz 1977).

Dans les œuvres programmées non informatiques, le lecteur accède à la totalité du matériau de l'œuvre. Il est en position transverse dans la situation de communication par une telle œuvre.

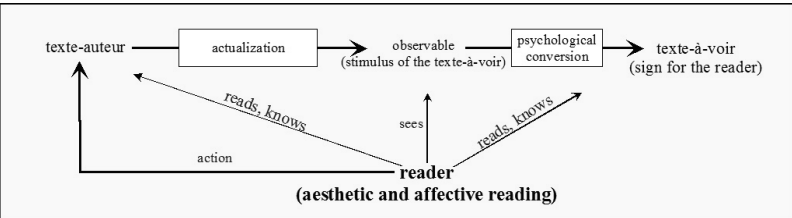


FIGURE 2: position du lecteur dans une œuvre programmée non informatique.

Lorsque le programme est destiné à un ordinateur, le texte-auteur est actuel pour l'auteur tandis que le texte-à-voir lui demeure virtuel. En revanche, il est actuel pour le lecteur et le texte-auteur demeure largement imaginaire pour ce lecteur ; il ne peut l'atteindre lors de l'exécution, il peut juste l'imaginer. Dans ce cas, il ne peut connaître les règles exactes qu'il contient ni l'intentionnalité que l'auteur a insu-

fflée dans le programme. Les éléments du texte-à-voir ne sont que les indices de cette intentionnalité, ils ne l'explicitent pas et peuvent même s'avérer faux du fait de la transformation procédurale. Il existe ainsi un « fossé sémiotique » entre le texte-auteur et le texte-à-voir du fait de la perte de visibilité de l'intentionnalité de l'auteur. Le texte-à-voir dévoile une intentionnalité qui lui est propre et adaptée et qui peut différer grandement de celle du texte-auteur. Ces deux intentionnalités coïncident dans une catégorie d'œuvres que le modèle procédural qualifie « d'œuvres mimétiques ». Mais, la plupart du temps, les poèmes numériques programmés ne sont pas mimétiques.

Ainsi, pour le lecteur, le transitoire observable fait réellement écran au texte-auteur et à une large part de l'œuvre.

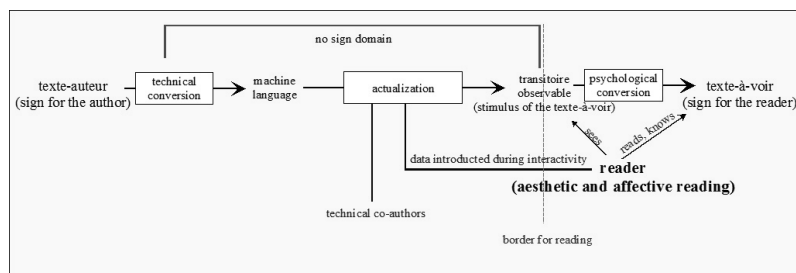


FIGURE 3: position du lecteur dans une œuvre informatique programmée

L'ordinateur modifie la nature du technotexte. Notons que, ainsi que le démontre Sylvie Leleu-Merviel (2003), la machine ne traite pas de signe en interne. Il nous faut donc faire la distinction entre les phénomènes sémiotiques et les phénomènes techniques. Il n'existe pas plus de phénotexte que de génotexte dans l'ordinateur contrairement à ce qu'affirme Katherine Hayles. Il vaut mieux considérer que le dispositif technique ajoute une capacité processuelle au médium et

que le texte-auteur, dans ce cas, est un signe performatif.⁸ Un signe performatif possède deux faces (texte-auteur et transitoire observable) liées par le processus d'exécution du programme. L'une n'est visible que par l'auteur, l'autre que par le lecteur. Le lien entre ces deux faces du signe est aussi fort que le lien sémiotique qui relie signifiant et signifié : l'un n'existe pas sans l'autre, ils sont indissociables et unis par une relation de nécessité. Ce signe ne peut notamment pas exister si le programme n'est pas exécutable, il ne saurait se limiter à une quelconque composante algorithmique qui, du fait de l'incomplétude du programme, est incapable de rendre compte du transitoire observable. La capacité processuelle est ainsi l'expression de la relation qu'entretient la calculabilité avec la transformation procédurale, elle rend compte de ces deux aspects contradictoires où l'un oriente le programme dans le sens du potentiel et l'autre dans celui du virtuel.

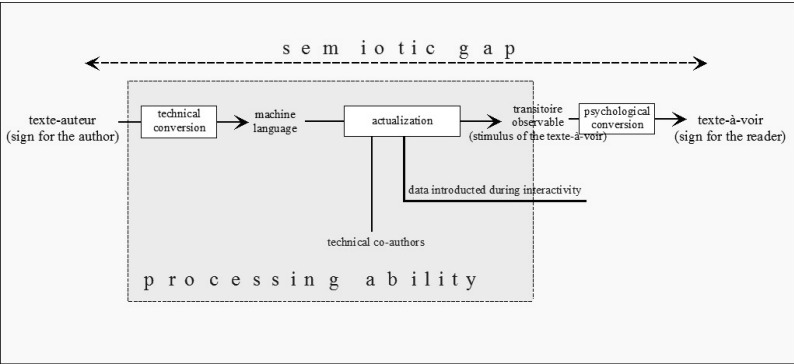


FIGURE 4: performativité dans le médium numérique.

8 Note de 2011. Afin d'éviter la confusion avec la notion de texte performatif linguistique, j'ai remplacé le terme de «signe performatif» par celui de «signe dual». C'est ce dernier qu'on rencontre dans la littérature scientifique qui utilise ma modélisation.

4. LA QUESTION DES FORMES PROGRAMMÉES

La poésie numérique programmée étend l'intermédia (au sens de Philadelpho Menezes) en ajoutant une nouvelle catégorie de signes: les signes performatifs. La programmation se pose alors comme nouveau challenge pour le poète car elle, et non le programme, constitue la matière (même au sens de Hjelmslev) de ces signes performatifs qui doivent gérer différents aspects de l'œuvre : l'incomplétude du programme, l'activité du lecteur et le texte-à-voir intermédia. Dans ce cas, le fossé sémiotique peut engendrer des niveaux «inlisibles» dans le texte-auteur. Il existe des signes du texte-auteur qui n'ont aucun correspondant dans le texte-à-voir, aucun élément de celui-ci n'y jouant le rôle d'indice de ces signes. On peut en conclure que le lecteur n'en est pas le destinataire. Je ne parle pas ici de la personne qui lit mais de la fonction de lecteur dans la situation de communication. En d'autres termes, lire ne permet pas d'accéder à l'ensemble des niveaux esthétiques de l'œuvre programmée dans un médium numérique. Pour accéder pleinement à l'œuvre, une autre position doit également être tenue, celle du méta-lecteur. Un méta-lecteur est quelqu'un qui connaît le texte-auteur ou ses propriétés et qui observe la lecture de quelqu'un d'autre. Il est alors en mesure d'interpréter ce qui se passe durant cette lecture. Le méta-lecteur occupe ainsi la même position transverse que le lecteur classique mais il est dans l'impossibilité de lire. En fait, la compréhension intellectuelle et la compréhension affective, qui sont confondues dans une œuvre non numérique, sont largement dissociées dans une œuvre numérique programmée, la fonction lecture s'attachant principalement à l'interprétation affective et la fonction méta-lecteur à la compréhension intellectuelle.⁹

⁹ Il y a toujours, bien sur, une lecture cognitive interprétative, mais son résultat est partiel. La compréhension totale de l'œuvre nécessite de tenir les deux rôles du lecteur et du méta-lecteur.

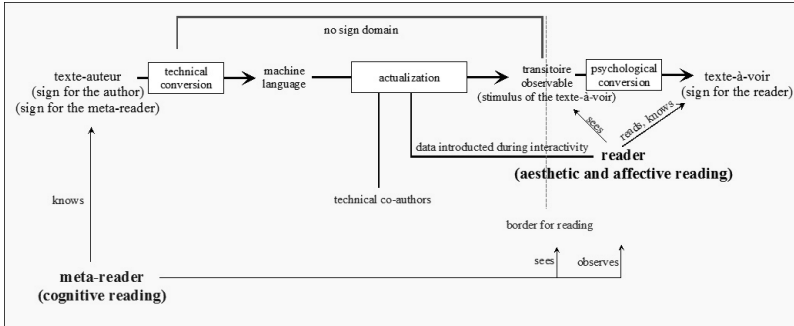


FIGURE 5: la situation du méta-lecteur en poésie numérique programmée

Aujourd'hui, de tels signes inlisibles existent dans les générateurs adaptatifs (Bootz 2003a) et dans les œuvres de l'esthétique de la frustration (Bootz 2004). Un générateur adaptatif réalise des mesures sur la machine durant l'exécution du programme et modifie au vol la logique du programme activé dans le but de produire un transi-

Note de 2011. D'autres situations de méta-lecture existent mais elles ne sont pas abordées dans cet article. De façon générale, le modèle dissocie la réception d'une œuvre numérique en 3 grandes classes de fonctions et positions d'acteurs qui ne peuvent généralement pas être tenues simultanément par un individu donné. Ces trois classes de fonctions sont : 1°, la «lecture étroite», tout simplement dénommée «lecture» dans l'article. Il s'agit de l'interprétation du texte-à-voir indépendamment de toute autre considération, c'est-à-dire sans prendre en compte le reste du dispositif et notamment pas le programme. La lecture étroite est la plus courante et les théoriciens ne prennent souvent en compte que cette posture de réception. Le second type de lecture est la «double lecture». Celle-ci n'existe que dans des œuvres interactives. Elle consiste à interpréter son activité de lecture en relation avec les signes du texte-auteur. Par rapport à la lecture étroite, la double lecture intègre la relation ergodique, interactive, au transitoire observable en tant que constitutive du dispositif textuel. La troisième approche est constituée de diverses formes de méta-lecture. La méta-lecture consiste à interpréter des éléments du dispositif complet en s'appuyant sur une connaissance intime du programme de l'œuvre. Une telle approche qui dissocie les fonctions traditionnelles d'une position d'acteur en les réaffectant à des éléments ou des positions différentes du dispositif numérique a été proposée par Jean-Pierre Balpe en 1995 dans sa théorie du méta-auteur. D'où l'utilisation, ici, du terme de méta-lecteur.

toire observable qui satisfasse à des règles esthétiques de haut niveau d'abstraction. L'esthétique de la frustration considère que l'activité de lecture est une composante de l'œuvre. Les actions et réactions du lecteur y sont alors utilisées comme des signes iconiques d'autres processus qui se réalisent dans la vie, elles constituent la représentation esthétique de ces processus dans l'œuvre. Le lecteur porte ainsi, parfois à son insu, une part essentielle de la réalisation de l'œuvre en tant qu'acteur involontaire et non en tant qu'auteur. Dans cette esthétique, l'œuvre n'est pas conçue pour satisfaire un lecteur ni pour être lue de la même façon qu'un livre ou qu'une vidéo. Elle n'est pas pour autant un automate mais le lieu de confrontation entre l'intentionnalité du lecteur et celle de l'auteur.

Ces deux formes programmées sont autant de formes spécifiques qui ne peuvent être développées que lorsqu'on utilise la totalité des possibilités nouvelles que le médium offre à travers le fossé sémiotique et la performativité.¹⁰ D'autres formes reconsidèrent les comportements du transitoire observable comme une image, une icône, d'algorithmes esthétiquement paramétrés. Des poètes et des artistes explorent cette voie, notamment Alexandre Gherban.

Il semble que ces niveaux esthétiques profonds sont largement indépendants des médias travaillés dans la programmation. C'est pourquoi, en 2003, Alexandre Gherban a proposé la création d'un collectif d'artistes qui cherchent à reconsidérer le concept de forme lorsque la programmation (et non le programme ni le seul transitoire observable)¹¹ est le matériau travaillé par l'activité esthétique en art

10 *Note de 2011.* Je parlerais aujourd'hui de dualité et non de performativité puisque cette propriété se réfère aux signes duaux dénommés performatifs dans l'article.

11 *Note de 2011.* Opposer programmation et programme consiste à opposer une activité qui est de l'ordre de l'écriture à un résultat fonctionnel et technique qui pourrait en résulter. Penser la réalisation du programme comme un acte d'écriture, c'est automatiquement pendre en compte des dimensions symboliques de représentation esthétique qui ne s'ex-

programmé. Tibor Papp, Alexandre et moi avons alors créé Transitoire Observable. Il s'agit d'un collectif international ouvert que plusieurs créateurs en art numérique et poètes numériques ont déjà rejoint¹².

La question de la forme programmée demeure ouverte. Elle constitue une nouvelle étape dans l'exploration de l'art sémiotique global.

REFERENCES

- AARSETH, Espen (1997), *Cybertext, Perspectives on ergodic Literature*, Baltimore, MD: John Hopkins University Press.
- alire10/DOC(K)S série 3 13/14/15/16*, Villeneuve d'Ascq, Ajaccio, MOTS-VOIR, Akenaton, CD-ROM MAC/PC and book (1997).
- BOOTZ, Philippe (1996), «Un modèle fonctionnel des textes procéduraux», in *Les cahiers du CIRCAV*, n°8, pp. 191–216 (REXCAV, Université de Lille 3, Villeneuve d'Ascq).
- BOOTZ, Philippe (1977), *Hymne à la femme et au hasard*, 1977, republié avec et sans programmation informatique in *alire7* (1994), republié in *Le Salon de Lecture Electronique*, CD-ROM PC (MOTS-VOIR, 1995).

priment que dans le faire de l'écriture. C'est considérer le programme comme pluricode, relevant tout à la fois d'une sémiotique technique et d'une approche sensible et affective de l'auteur. C'est en cela que le terme de «texte-auteur» est important, il marque le statut que le modèle attribue au programme. Notons que l'analyse des programmes pour leurs dimensions non technologiques est l'objet d'une approche récente en sciences humaines, les «critical code studies» développées notamment par Marc Marino et Nick Monfort. Cf. <http://haccslab.com/> [Humanities and Critical Code Studies Lab]. On trouvera un aperçu des divers types de représentations esthétiques portées par le programme d'une oeuvre littéraire numérique dans le cahier n° 3 du MIM qui analyse le poème numérique passage que j'ai réalisé avec Marcel Frémiot. Ce cahier est accessible en <http://www.labo-mim.org/site/index.php?dlim/5> et l'oeuvre elle-même peut être téléchargée en <http://www.labo-mim.org/site/index.php?2009/09/04/151-passage-en-telechargement>

¹² Note de 2011. Le collectif a été dissous en décembre 2007 mais les problématiques qu'il a soulevées demeurent d'actualité et la question des formes programmées est loin d'être résolue. Cf. <http://transitoireobs.free.fr/to/>

- BOOTZ, Philippe (1999), «The functional point of view: New artistic forms for programmed literary works», trad. Fr. Verrier, in *Leonardo* n.° 32.4: 307-316.
- BOOTZ, Philippe (2003a), «Adaptive generators and temporal semiotics», conference e-poetry'03, Morgantown, April 2003, http://transitoire-obs.free.fr/to/html/adaptive_generator_web_fichiers/frame.htm
- BOOTZ, Philippe (2003b), «Hypertext: solution /dissolution», trans. John Cayley, in *Cybertext Yearbook 2002-2003*, Research Centre for Contemporary Culture, University of Jyväskylä, Finland, pp. 56-82.
- BOOTZ, Philippe (2004), «der/die leser ; reader/readers», in F. Block, C. Heibach, K. Wenz (éds), *p0es1s. Asthetik digitaler Poesie, The Aesthetics of Digital Poetry*, Ostfildern: Hatje Cantz Verlag, pp. 93-121.
- BOOTZ, Philippe (2011), «La littérature numérique en quelques repères», in Claire Bélisle (ed.), *Lire dans un monde numérique*, Lyon: Presses de l'ENSSIB, pp. 205-241.
- CLÉMENT, Jean (1994), «*afternoon a story*: from narration to poetry in hypertextual books», in *A: littérature*, Villeneuve d'Ascq: MOTS-VOIR, pp. 61-74.
- HAYLES, Katherine (2002), *Writing Machines*, Cambridge, MA: MIT Press.
- KLINKENBERG, Jean-Marie (1996), *Précis de sémiotique générale*, Paris: Points.
- LELEU-MERVIEL, Sylvie (2003), «les désarrois des «Maîtres du sens» à l'ère du numérique», in *Hypertextes, hypermédias: créer du sens à l'ère du numérique, H2PTM'03*, Paris, Hermès, pp. 17-34.
- SAEMMER, Alexandra (2010), «Textual material in the digital medium», *Regards croisés. Perspectives on digital literature*, éd. Philippe Bootz et Sandy Baldwin, West Virginia University Press, pp. 93-106.

RÉSUMÉ

Cet article insiste tout d'abord sur l'importance que prennent les concepts de technotexte et d'intermedia en poésie contemporaine. Le rôle de l'ordinateur est alors envisagé dans ce cadre. On montre que le médium numérique instaure une nouvelle situation de communication en redéfinissant le rôle du lecteur. Cette situation est examinée dans le cadre d'un nouveau modèle dénommé «modèle procédural de la communication». Deux particularités du médium numérique décrites dans ce modèle, à savoir le fossé sémiotique et la capacité processuelle, permettent d'introduire une nouvelle catégorie de signes, les signes performatifs, ainsi que de nouveaux niveaux esthétiques qui présentent des propriétés spécifiques de lisibilité. Il est alors nécessaire de prendre en compte une nouvelle fonction de la réception, la méta-lecture, pour expliquer l'intentionnalité esthétique de ces niveaux. On en conclut qu'il est alors intéressant d'explorer le concept de formes programmées pour aborder ces niveaux.

Mots-clés: e-poetry, poésie numérique, modèle procédural, intermédia, technotexte, Transitoire Observable, forme, cybertexte.

RESUMO

Este artigo destaca em primeiro lugar a importância dos conceitos de tecnotexto e intermídia na poesia contemporânea. O papel do computador é considerado dentro deste contexto. Mostra-se que o meio digital instaure uma situação de comunicação nova, redefinindo o papel do leitor. Esta situação é analisada no contexto de um novo modelo chamado «modelo processual de comunicação». Duas características do meio digital descritas neste modelo, nomeadamente o intervalo semiótico e a capacidade processual, tornam possível introduzir uma nova categoria de signos, os signos performativos, assim como novos níveis estéticos que manifestam propriedades de legibilidade específicas. É por isso necessário considerar uma nova

função da receção, a metaleitura, para explicar a intencionalidade estética destes níveis. Conclui-se que é interessante explorar o conceito de formas programadas para abordar estes níveis.

Palavras-chave: poesia digital, modelo processual, intermédia, tecnotexto, Transitoire Observable, forma, cibertexto.