

Dossier pédagogique

LES MATIÈRES DE L'ÉCRIT



Cécile Babiolo, *Copies non conformes*, 2013

L'écriture et ses supports

Premiers supports et formes p 2

L'impression de l'écrit p 3

L'ère informatique p 4

Entre virtuel et tangible

L'écriture en réseau p 6

Donner matière au code p 7

À découvrir... p 8

L'écriture et ses supports

Premiers supports et formes ¹

L'écriture n'est qu'un des éléments d'une série d'innovations au sein de sociétés qui se développent : invention de la roue, travail du métal, sédentarisation, domestication des animaux, agriculture, naissance des villes, centralisation du pouvoir, architecture, sculpture.

Naissance de l'écriture

En Mésopotamie et en Égypte, l'écriture naît presque simultanément vers 3 300/3 200 avant J.-C. fondant la civilisation historique. En Extrême-Orient, vers 1 400 av. J.-C., naît l'écriture chinoise. Les plus anciennes traces, sur des os ou sur des plastrons de tortue, concernent des oracles et témoignent de la relation fondamentale entre la divination et la naissance de l'écriture. Au Proche-Orient, elle est inventée d'abord pour compter et désigner ce que l'on compte, pour un usage commercial et pour la distribution de rations.



Ainsi, dans les signes d'écriture, il y a miniaturisation et calibrage des éléments du monde (figures humaines, objets, plantes, animaux, astres) que l'on reconnaît dans les pictogrammes mésopotamiens, les hiéroglyphes égyptiens, les pictogrammes chinois, ainsi qu'un alignement, imitant les sillons des champs. L'écriture opère par ailleurs ce que la parole ne peut pas faire : elle met en tableau et permet ainsi d'avoir sous les yeux simultanément quantité d'informations qui échappent au déroulé de la parole.



Les premiers supports de l'écrit

Utiliser d'abord comme support d'écriture ce dont on dispose facilement dans son environnement proche est un invariant dans toutes les civilisations. C'est dans la pierre que les civilisations anciennes ont gravé, pour l'éternité, leurs codes administratifs, tandis que des planchettes de bois ou des tablettes, brutes ou enduites de stuc ou de cire, ont couramment été employées du III^e millénaire avant J.-C. jusqu'au XX^e siècle pour l'apprentissage et les écrits utilitaires. Les matières précieuses, elles, qu'il s'agisse de l'or, de la soie ou de l'ivoire, ont toujours été réservées aux dieux et aux princes.



Les premiers supports de l'écrit sont l'argile, la pierre, l'os, le papyrus, le bois, le cuir, le métal, le tissu. Au II^e millénaire, on emploie couramment des cailloux trouvés sur place pour noter quelque fait qui vient de se produire, ou bien une liste d'objets à commander, un reçu, une lettre...



Les débris de vases, voir de simples éclats de pierre, pouvaient être utilisés en Égypte comme supports d'écriture improvisés. Les inscriptions dans la pierre quant à elles sont quasiment universelles. Mieux que d'autres matériaux plus périssables, la pierre a gardé trace des premiers signes d'écriture, mais surtout, elle a été choisie de volonté délibérée chaque fois qu'on a voulu donner à l'écrit durée, solennité et publicité.

¹ Extraits de *Histoire du livre* d'Annie Berthier, site de la BnF

Le papier

Les aventures du papier sont extraordinairement complexes et variées. On pourrait être tenté d'évoquer les cheminements des techniques du papier un peu comme on évoque les « routes de la soie », avec toutes les rêveries que véhiculent de lentes caravanes parties de Chine, où le papier existait au moins depuis le II^e siècle avant J.-C. Pourtant, il n'est pas question ici de négoce, d'exportation de denrées, mais, de façon plus immatérielle, de savoir-faire et de techniques qui, depuis l'Asie, se répandent dans le monde arabe pour faire connaître le papier progressivement sur tout le pourtour de la Méditerranée, atteignant l'Espagne, puis l'Italie au cours du XII^e siècle.



Pour l'Europe occidentale, plus tardivement touchée par l'arrivée du papier, il est vraisemblable que l'imprimerie, née au milieu du XV^e siècle, n'y aurait pas connu un si rapide et prodigieux essor sans ce support moins onéreux et plus souple que le

parchemin. Longtemps encore le papier fut considéré comme un support fragile ou de basse qualité, que l'on utilisait parfois en le protégeant par des feuillets de parchemin.



Mais pour le papier comme pour nombre d'inventions (la xylographie, l'impression par caractères mobiles, la poudre, la boussole...), tout commence dans l'Empire du Milieu, la Chine lointaine. Vénéré comme le patron des papetiers, Cai Lun, un eunuque de l'Office des armes et des outils, avait « eu l'idée d'utiliser de l'écorce, du chanvre, des chiffons et des filets de pêche pour fabriquer du papier ». Sa biographie officielle précise qu'il avait présenté son invention à l'empereur Han Hedi, en 105 de notre ère, et qu'il en fut loué et récompensé.

L'impression de l'écrit 2

En une vingtaine d'années, l'Europe entière découvre avec enthousiasme une technique révolutionnaire de reproduction des livres qui va profondément modifier leur diffusion, démocratiser l'accès au savoir et transformer l'histoire de la pensée en Occident.

Le besoin de textes

La transmission du savoir dans le monde médiéval s'est essentiellement fondée sur les copies manuscrites. Le seul moyen de transmettre un texte était de le copier à la main. Dès la fin du XIII^e, les ateliers de copie installés dans les monastères (*scriptoria*) ne suffisaient plus à répondre à une demande qui de plus en plus excédait le monde des couvents : multiplication des universités, éclosion d'un monde urbain et civil, nombre grandissant de laïcs suffisamment fortunés et cultivés pour acquérir des livres de dévotion personnelle. Malgré une organisation sans faille, les ateliers d'écriture civils qui se multipliaient ne pouvaient satisfaire la demande croissante de textes reproduits à l'identique : Bibles universitaires, grands traités juridiques et théologiques, romans de chevalerie...



2 Extraits de *Histoire du livre* d'Annie Berthier, site de la BnF

La xylographie

Comme toujours dans le cadre d'innovations techniques, certains essais ne connaissent pas de résultat tangible, ou n'auront qu'une postérité limitée. Par exemple, les développements de la gravure sur bois (xylographie) qui servit surtout à multiplier les images pieuses – et bientôt les jeux de cartes – entraîna l'apparition des livrets xylographiques (ou xylographes) : on taillait des blocs de bois en laissant apparaître un dessin en relief, accompagné de quelques mots ou de quelques lignes de texte également gravés, que l'on encreit avant d'y appliquer une feuille de papier que l'on pressait au verso avec une balle de crin (le frotton). Cette technique issue de l'impression sur les étoffes ne nécessitait pas d'investissement matériel important et pouvait s'exercer de façon itinérante, de ville en ville.



Il a fallu la conjonction d'un besoin économique, c'est-à-dire d'un marché, et de l'assemblage de plusieurs techniques, pour parvenir à l'imprimerie.

La mise au point de l'imprimerie

La mise au point de l'imprimerie demandait la réunion de plusieurs facteurs : une matière première bien plane, pas trop coûteuse, propre à recevoir l'impression : le papier. Puis une machine qui la presse assez fort : c'est la presse, sans doute issue de celle qu'utilisaient les vigneronniers en Rhénanie et dont l'origine remonte à l'époque romaine. La mise au point d'une encre grasse capable d'enduire les caractères – et qui laisse une empreinte convenable sur le support – dut demander bien des efforts. Mais ce qui réunit tous ces éléments est l'invention des caractères mobiles métalliques permettant l'impression typographique.



La technique de multiplication des textes au moyen de caractères mobiles métalliques était connue en Corée, dès le XIV^e siècle et en Chine un peu plus tardivement. En Europe, Gutenberg est considéré comme l'inventeur de l'imprimerie typographique.

L'ère informatique

L'ère informatique amène une nouvelle conception de l'écrit. En dépassant les contraintes et les limites liées au livre, la littérature numérique révolutionne jusqu'aux notions mêmes d'auteur, de lecteur, d'œuvre et de littérature.

L'écriture combinatoire

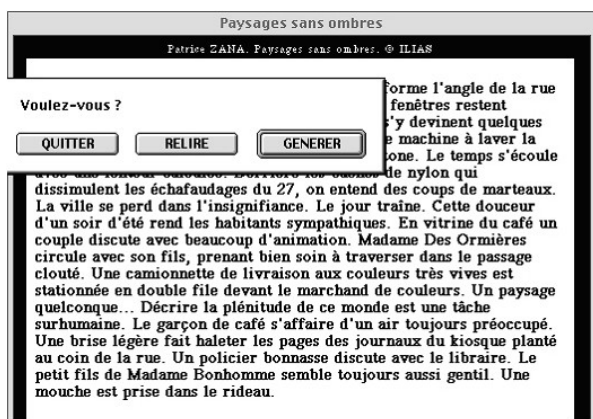
La combinatoire est à l'œuvre dans la littérature depuis ses débuts. Selon les mots de Raymond Queneau dans la préface de son livre *Cent mille milliards de poèmes*, « ce petit ouvrage permet à tout un chacun de composer à volonté cent mille milliards de sonnets, tous réguliers bien entendu. C'est somme toute une sorte de machine à fabriquer des poèmes, mais en nombre limité ; il est vrai que ce nombre, quoique limité, fournit de la lecture pour près de deux cents millions d'années (en lisant vingt-quatre heures sur vingt-quatre) ».



L'ordinateur, en épuisant les possibilités combinatoires, offre enfin un lecteur à ces textes infiniment variants. Machine à lire, l'ordinateur est aussi une machine à écrire. Du collage au montage et du montage à la génération automatique, la combinatoire est au cœur de tous les programmes d'écriture de textes. Dans ses formes les plus sophistiquées, elle utilise des grammaires associées à des lexiques.

L'écriture générative

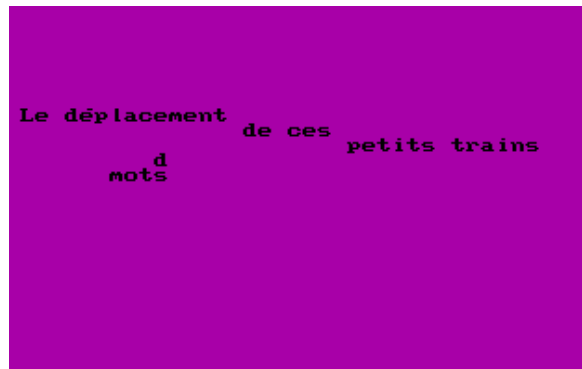
Dans un générateur automatique, le dictionnaire est constitué d'un ensemble de racines de mots décrits à l'aide de propriétés qui prennent toutes des valeurs numériques. La grammaire est alors constituée d'un ensemble formel de règles de calcul sur les propriétés. La construction du texte est totalement algorithmique.



Jean-Pierre Balpe débute ses recherches sur la génération automatique de textes en 1975. Celles-ci aboutiront aux premiers générateurs automatiques littéraires dans les années 1980. Avec le générateur automatique, le robot-poète, l'auteur automatique imaginé par Boris Vian prend vie. Sa puissance textuelle est sans commune mesure avec celle du générateur combinatoire. Mais les générateurs automatiques demandent des connaissances approfondies en linguistique et en traitement artificiel des langues naturelles. Ainsi, Jean-Pierre Balpe mettra plus de 15 ans pour faire aboutir le moteur de la génération automatique littéraire.

L'animation de texte

Animer un texte ne consiste pas uniquement à faire bouger des lettres, des mots ou des phrases. La toute première animation de texte, *Deux mots*, est créée à l'université Paris 8 en images de synthèse par Roger Laufer et Michel Brett en 1982. Mais c'est le poète sonore Tibor Papp qui l'instaure comme genre littéraire en 1985 en projetant au centre Pompidou sur dix écrans sa première œuvre programmée *Les très riches heures de l'ordinateur n° 1*.



La temporalité liée au mouvement donne à l'œuvre une expressivité et une dimension sensible et esthétique qui s'opposent à une conception algorithmique du texte. L'animation de texte affirme que la lecture d'une œuvre littéraire numérique doit se faire sur écran et anticipe ainsi la lecture numérique que l'expansion du web à la fin des années 1990 popularisera.

L'hypertexte

L'hypertexte est d'abord un ensemble constitué de documents (textes, images, sons) non hiérarchisés reliés entre eux par des liens que le lecteur peut activer et qui permettent un accès rapide à chacun des éléments constitutifs de l'ensemble. Idée née dans l'esprit du scientifique Vannevar Bush durant la Seconde Guerre mondiale, il faudra cependant attendre 1984-1987 avec la parution d'*Afternoon, a Story* de l'américain Michael Joyce pour que ce qui jusqu'alors était un enjeu technique devienne un genre littéraire.



for directions click yes (y)-- to start press Return
 ©1987,92 Michael Joyce
 Eastgate Press 3rd Edition 1992 12345...
 PO Box 1307
 Cambridge, MA 02238

En dépassant ainsi les contraintes et les limites liées au livre, la littérature hypertextuelle révolutionne jusqu'aux notions mêmes d'auteur, de lecteur, d'œuvre et de littérature. Certains auteurs allant jusqu'à faire remarquer que cette possibilité de lier de manière non linéaire des idées entre elles rapproche l'hypertexte de la pensée, elle aussi faite de réseaux et d'entrelacs. À la fois un nouveau support, un nouveau média et un nouveau moyen d'élaborer et d'exprimer des idées, l'hypertexte devient également un nouvel art d'écrire et de concevoir.

Entre virtuel et tangible

L'écriture en réseau

L'écriture en réseau est avant tout une écriture dématérialisée et organisée en séquences reliées de façon non linéaire. La réalité spatio-temporelle y est vécue et racontée différemment et, s'il y a un commencement, il n'y a pas vraiment une fin, pas de conclusion, d'aboutissement « logique ».

Des espaces de correspondances

Le terme de télématique a été introduit en France en 1978 par Alain Minc et Simon Nora, dans leur rapport sur l'informatisation de la société. En 1983, Roy Ascott développe un projet d'écriture collective en réseau, *La Plissure du texte*. quatorze collectifs localisés en Europe, en Amérique du Nord et en Australie y participent. Dans chaque lieu, le récit devient peu à peu fragmentaire, les textes se chevauchant parfois en raison des différences entre les fuseaux horaires, de la lenteur de l'affichage sur l'écran du minitel et de la nature de l'improvisation.



Dans l'art télématique, les produits physiques des dialogues visuels (fax, enregistrements, etc.) ne sont que des documents du processus. Cet art prend pour modèle l'échange entre deux personnes, la boucle imprévisible d'idées, de gestes, de mots, de regards et de sons qu'ils accomplissent en temps réel selon la « rétroaction » (*feedback*) de l'une sur les énoncés de l'autre.

Écrire avec le réseau

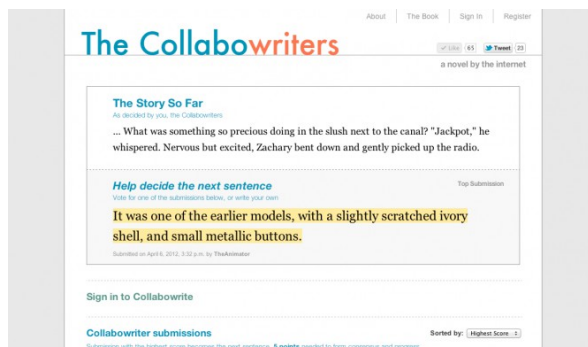
Des œuvres textuelles s'approprient également la matière première présente sur le réseau internet, et réactivent cette mémoire archivée en une matière vive éphémère et générative.



Key+Words (2001) de Magalie Desbazeille représente l'activité de l'Internet en affichant en temps réel les mots-clés saisis par les internautes dans le moteur de recherches Metacrawler. Les résultats sont mis en scène dans une présentation sur deux grands écrans de vidéo projection se faisant face, entre lesquels les spectateurs peuvent déambuler, se trouvant immergés dans l'activité des réseaux. Des voix off viennent questionner le spectateur sur l'identité des internautes, sur l'Internet, sur les sens et les non-sens créés par les associations de mots-clés, sur cette poésie mouvante rendue visible.

Des écrits collaboratifs

Symptomatique du web dit « 2.0 », l'écriture collaborative n'est pas un phénomène nouveau, loin de là. Les surréalistes s'amusaient déjà avec le « cadavre exquis », dans lequel chacun des participants devait écrire un morceau de phrase caché aux autres constituant au final un texte des plus délirants.



Mais au-delà de la dimension intellectuelle et procédurale, ce qui apparaît véritablement comme la clé de voûte de l'écriture collaborative est la dimension sociale, la capacité à créer une

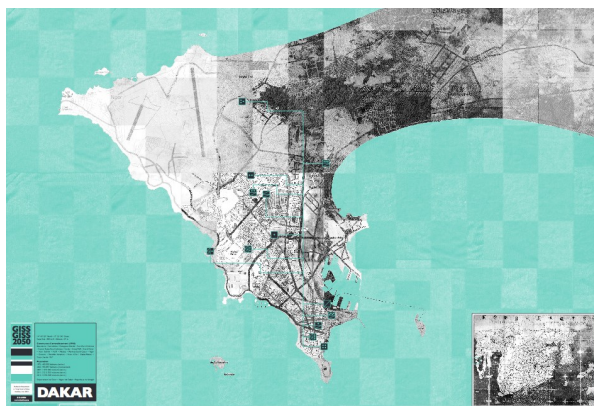
dynamique de groupe qui va fédérer chaque membre autour d'un objectif commun (la production d'un texte) et au sein duquel chacun va trouver sa place.

Donner matière au code

Cherchant à donner une matérialité au virtuel, de nouvelles formes de relations s'instaurent entre le code informatique et l'objet tangible, apportant une réalité sensible et matérielle aux flux numériques qui nous entourent.

Le réseau matérialisé

Dead Drops est un réseau anonyme d'échange de fichiers hors ligne, de pair à pair et dans l'espace public. Il consiste en l'utilisation de clés USB insérées et scellées dans des murs d'enceinte ou d'immeubles et accessibles à tous. Le premier réseau Dead Drops, au nombre de cinq clés, a été commencé en octobre 2010 à New York par l'artiste berlinois Aram Bartholl, membre du collectif Free Art and Technology Lab.



Associant réseau physique et récit fictionnel, le projet *Dakar Dead Drop Fiction* mené par Julien Maudet et Catherine Lenoble a permis de déposer physiquement treize clés USB dans la ville de Dakar. Ainsi, en mars 2012, ils proposaient aux habitants un atelier d'écriture collaborative afin de faire émerger un récit commun sur le futur de Dakar. Cette approche a permis aux participants de se projeter ensemble dans des lieux, de développer des scénarios à plusieurs entrées à partir d'intuitions sur le devenir d'une des plus grandes villes d'Afrique.

L'obsolescence des supports

Le travail artistique de David Guez se focalise depuis plusieurs années sur la question du numérique et de la « perte » de mémoire collective et individuelle résultant des usages intensifs des technologies. Il part ainsi du constat que depuis l'avènement de l'informatique et de l'Internet, notre patrimoine culturel et artistique est massivement numérisé, s'exposant ainsi à un véritable danger de disparition, dû à la fragilité et à l'obsolescence des supports de sauvegarde informatique.



À travers divers dispositifs permettant de faire « des passages » entre le monde binaire - le langage informatique composé de 0 et de 1 - et le monde réel, il interroge les « moyens » de « fixer » ces représentations binaires de façon visuelle et physique afin d'en faire des sauvegardes durables. Le disque dur papier propose ainsi le stockage de données numériques sur un support « papier » via le rétrécissement du code informatique des fichiers, permettant ainsi une sauvegarde pérenne et un 'reload' éventuel en cas de disparition de la version magnétique.

Reproduire et distordre

Créée en 2013, l'installation *Copies Non Conformées* de Cécile Babiolle met en scène l'érosion et les mutations à l'œuvre dans l'opération de reproduction. On peut interpréter cette pièce comme l'expression d'un des paradoxes de notre culture numérique : la reproductibilité infinie des informations s'accompagne d'une fragilité maximale des supports.



Ici, il s'agit de dix-sept caractères typographiques formant les mots : « Je ne dois pas copier ». La

formule s'inspire des punitions d'enfance qui consistaient à faire recopier 100 fois et manuellement des phrases sentencieuses du type « *Je ne dois pas bavarder en classe* ». Toutefois, ce n'est pas à la main que la phrase est recopiée, mais en utilisant un procédé de fabrication numérique : chacun des signes est modélisé et imprimé en 3D, puis l'objet résultant est numérisé grâce à un scanner 3D. Ce nouveau modèle est ré-imprimé, et, ainsi de suite, un certain nombre de fois en boucle. Chaque génération accentue la dérive des formes jusqu'à ce que les derniers objets reproduits soient devenus méconnaissables. Sur le plan plastique, l'imprimante et le scanner sont détournés de leurs fonctions habituelles pour être transformés en véritables générateurs de formes impossibles à obtenir autrement : selon les opérations, il y a perte ou gain d'information, et donc distorsion des formes.

À découvrir

Sur le livre et la littérature numérique

L'Aventure du livre

<http://classes.bnf.fr/livre/index.htm>

Les Basiques : La littérature numérique

<http://www.olats.org/livresetudes/basiques/litterature-numerique/basiquesLN.php>

Les littératures numériques d'hier à demain

<http://gallery.dddl.eu/fr/accueil/>

Sur les licences et droit d'auteur

Fiches pratiques sur le droit d'auteur et les licences Creative Commons

<http://www.netpublic.fr/2012/03/fiches-pratiques-droit-auteur-licences-creative-commons/>

Licence Art Libre

<http://artlibre.org/licence/lal>

Le droit d'auteur (copyright)

<http://www.commentcamarche.net/contents/269-le-droit-d-auteur-copyright>

Sur les artistes cités

Jean-Pierre Balpe

<http://poetiques.blogg.org/>

Tibor Papp

<http://www.thing.net/~grist/l&d/hungary/h-papp.htm>

Michael Joyce

<http://www.eastgate.com/TwelveBlue/>

Roy Ascott

<http://royascott.net/>

Magali Desbazeille

<http://www.desbazeille.fr/v2/>

Catherine Lenoble

<http://www.petitbain.net/>

David Guez

<http://www.guez.org/>

Cécile Babiole

<http://www.babiole.net/>

Sources : *Histoire du livre*, Annie Berthier, BnF / *Qu'est-ce que la génération automatique de texte littéraire ?*, Philippe Bootz, Leonardo/Olats 2006 / *Les littératures numériques d'hier à demain*, LaboBnF, 2013