



N°3 A la lettre

- Giovanna di Rosario
Aurélie Barre et Olivier Leplatre

Poésie numérique : matérialité de la lettre

L'écriture a cinquante ans de retard sur la peinture. Je me propose d'appliquer les techniques des peintres à l'écriture [...] (Brion Gysin)

Treating the words as materials in the same sense the painters work with their materials (Jim Andrews, *Correspondences*)

La poésie numérique invente ou fait émerger de nouveaux liens entre l'écriture et son image, entre le lecteur et le texte et entre le texte et les modes de production de son sens¹. Animée et interactive, elle offre un éventail de significations par le dérèglement des normes habituelles de la lecture car, dans son territoire, l'œil ne se contente pas de lire ni de déchiffrer des signes conventionnels régis par les codes usuels de nos pratiques. Il retient les qualités indicielles et iconiques des lettres, s'amuse de la forme du texte mais aussi exploite l'animation, à réseaux multiples, qui organise et active les signes dans

¹ Sur les formes de la poésie numérique, on pourra consulter le site http://www.olats.org/livresetudes/basiques/litteraturenumerique/13_basiquesLN.php

l'espace efflorescent de la page. Spatiale et temporelle, mais d'une spatialité protéiforme et d'une temporalité modulable toujours en devenir, la poésie numérique montre et cherche à explorer le rythme pneumatique de la création ; elle met en scène l'acte émergeant de la composition, elle arrange sous nos yeux et pour eux le travail de la création, quand le désordre prend forme, peut encore revenir à sa décomposition pour atteindre de nouvelles unités. Elle repose sur une dynamique de construction-déconstruction et s'effectue selon la matérialité même de son avènement. L'écran révèle ainsi la poïétique du sens. Le poème y est tout ensemble un texte et une image, non pas fixes mais mouvants ; il rend sensible le processus de sa venue au jour en tant qu'événement poétique.

Aussi le support numérique exploite-t-il les virtualités contenues dans le geste poétique : il le pousse à ses limites plastiques et en ouvre apparemment à l'infini les ressources. Prenant en compte la crise du vers et de la dispersion de la prose sous ses avatars discontinus, rompus, fragmentés qu'amplifie la modernité, accentuant la dissémination du sens dans son milieu, page extensible et plurielle, l'e-poetry cultive l'action créatrice des formes sur les bases de leurs bouleversements, en quête d'énergies neuves et d'expériences libres. A sa mesure, soutenue par les inventions technologiques, elle reprend et répercute la rêverie mallarméenne du Livre, ce « chef-d'œuvre inconnu »² que l'absence de réalisation a situé dans les limbes d'un avenir incessamment disponible et dont les machines fouillent aujourd'hui l'envie mathématique.

L'enjeu d'une disposition plurielle où se rejouerait sans conclusion le foisonnement du sens, l'engagement du lecteur dans la mutabilité formelle du dispositif, l'interpénétration ou la specularité du résultat poétique, tout provisoire, et le processus de son émergence, la modification du rapport au temps qui en découle, toutes ces manifestations encore inconnues mais préparées en elle-même par l'œuvre poétique depuis toujours trouvent quelques-uns de leurs actualisations dans le travail, à la fois unitaire et éclaté, de l'écriture numérique. Le coup de dé imaginaire de Mallarmé y fait percevoir son influence, comprise avec plus ou

² J.-P. Richard, *L'Univers imaginaire de Mallarmé*, Paris, Seuil, 1961, p. 565.

moins d'audace. Mais si le temps n'atteint pas toujours cette dialectique de la continuité et de la simultanéité dont rêvait le poète, si la toile ne plonge pas systématiquement dans le vertige arachnéen de l'entrelacs sémantique promis par le Livre et peut-être impossible au degré où il l'espérait, la visibilité de l'œuvre y connaît à chaque fois une puissante problématisation.

Car les expériences numériques suggèrent d'abord une connexion singulière entre écriture et image d'où se dégagent des complexités de sens, pliés, dépliés, repliés au gré de la danse ou du volume des images textuées ; elles obligent le lecteur à repenser sa relation au moment poétique et à son avènement, elles le convient à l'effort d'une complicité, à une forme d'épreuve³, au cœur de l'effectuation des hypothèses poétiques. Trois travaux seront pour nous l'occasion d'une réflexion sur ces dialogues, sur leurs modalités et leurs modulations, dont l'écran de l'ordinateur est le support spectaculaire.

L'installation de Bruno Nadeau, *Still Standing*, prévoit pour sa part une interaction physique entre le lecteur/spectateur et le texte, à partir de laquelle s'élaborent tout à la fois un sens et une image poétiques. Dans *Faith*, Robert Kendall détaille quant à lui les moments de la création : la poésie numérique construit, littéralement mot à mot, le sens. L'écriture animée, grâce à son dynamisme spécifique, procède comme un feuilleté de sens : à un mot s'ajoute un autre mot qui en modifie la signification et la résonance ; une phrase s'ajoute parallèlement à une autre et décompose ainsi toutes les strates de la signification. Enfin, *The Child* d'Alex Gopher reprend la forme du calligramme. L'expérience repose sur une tradition graphique à laquelle elle ajoute le mouvement qui en modifie sensiblement les effets. Développant les potentialités iconiques des mots et des lettres, retravaillant la *mimésis* graphique qui suppose que, matériellement, le mot imite l'objet désigné, s'élabore un véritable récit, où l'animation constitue la forme numérique de la narrativité.

³ Le Livre devait ainsi « éprouv[er] la foule par les narrations ou réciproquement » (Mallarmé, *Le "Livre" de Mallarmé*, publié par J. Scherer, Paris, Gallimard, 1957, p. 117).

Corps à corps

A une époque où les déplacements et le mouvement perpétuel agitent la société, *Still Standing*⁴ est une poésie interactive qui, à contre courant, invite le visiteur à rester immobile pour contempler un contenu poétique. L'expérience impose une durée, une durée plus que lente : statique ; elle est à proprement parler une installation.

Avant que l'expérience ne débute, les lettres sont étendues immobiles sur le sol, dans un désordre ou un chaos, image d'un état d'avant le langage. Toutefois, ces lettres sont destinées à s'animer ; elles avancent, comme des feuilles mortes que l'on foulerait du pied, au rythme des enjambées du visiteur. Les lettres d'abord sont agitées par la marche qui donne l'impulsion créatrice, le rythme d'un départ. Mais, au moment où le mouvement s'arrête, où en spectateur cette fois l'on se poste devant l'écran, les lettres prennent leur envol. Légères, dansantes, dans un lent tourbillon, elles quittent le sol et s'ordonnent pour composer un texte. Les lignes incertaines ondulent comme des vagues. Les lettres s'agencent en mots ; elles semblent abandonner leur latence pour décider des mots qui forment à leur tour un texte toujours le même mais dont la spatialité dépend de la silhouette singulière du spectateur captée par un logiciel. Les lettres ne perdent pas totalement leur forme propre et purement graphique : la découpe du corps isole certaines lettres et coupe les mots selon la physionomie de chacun. Le poème sorti de l'informe graphique dessine finalement le corps qui l'a sollicité. Comme à l'origine du dessin selon Plin, le corps de l'aimé en partance pour le combat est retenu par son ombre dans le tracé-caresse de celle qui veut en conformer le souvenir⁵. Mais si le visiteur se remet en marche, les lettres retombent brutalement sur le sol, elles sont ramenées au désordre et aux lettres mortes originelles.

Le visiteur est donc le déclencheur, l'ordonnateur d'une performance poétique et son corps façonne l'œuvre, la module selon ses lignes particulières. Il agit sur l'œuvre qui, à son échelle, trace un portrait unique, un portrait esthétique.

⁴ B. Nadeau, *Still Standing*, 2004-2005, voir : http://stillstanding.keenk.com/vids/ss_960x540.mov.

⁵ Plin l'Ancien, *Histoire naturelle*, Livre XXXV, 43.

La poésie numérique est véritablement interactive : le geste particulier qui la déclenche trouve en définitive son sens dans l'installation poétique qui en redéploie les significations. La performance accomplit certes un trajet qui va de la lettre depuis son état graphique et irrésolu jusqu'au sens qui s'est élaboré dans la silhouette personnelle du spectateur, en ombre chinoise : la poésie numérique s'est moulée selon les formes de son propre corps. Mais elle donne à lire un texte qui, lui, est inconnu au spectateur, dans lequel il ne peut se reconnaître ; venu de chacun, le texte impose pourtant une irréductible altérité, un miroir d'étrangeté :

five chapters of addiction for my perpetual commotion bring by brain to a stop the inception of sedation is needed for the waves to break and the spin to reduce letters to litteral the motionless moment hides for my sight to seduce

Sans ponctuation ni majuscule, le texte confère à la prononciation hésitante un rythme mécanique, plus attaché à la matérialité des mots et des lettres, à leur prononciation saccadée qu'au sens global. L'insolite aura du corps dans un texte sans rapport avec soi est redoublée par le mystère propre du sens. Le poème numérique fait ainsi découvrir au spectateur un « intime extérieur »⁶ : elle émane d'une tension entre le corps du spectateur, acteur sans dessein, et celui du texte, son résultat énigmatique. La projection de soi sur le mur s'accompagne paradoxalement d'une déprise de soi. D'ailleurs, ce n'est pas l'action, le mouvement qui fait advenir la poésie mais au contraire la pause, l'installation immobile prolongée, l'arrêt qui suspend l'être et presque l'hypnotise. Et, au moment précis où le visiteur se fait spectateur de lui-même, il devient lecteur.

L'histoire racontée par Bruno Nadeau est donc celle d'une mise en situation, d'une disposition à la lecture du poème. Le texte inscrit dans le corps projeté, comme un tatouage qui le délimiterait, souligne alors, pour qui peut désormais prendre le temps de le lire, temps à la durée sans terme, la nécessité d'un arrêt du mouvement perpétuel. L'œuvre poétique contraste avec l'instabilité de la réalité humaine, elle arrache un déchiffrement de l'invisible, en contact avec un autre monde en soi, à la dimension d'un texte révélé. Ce texte a été oublié bien

⁶ L'expression est empruntée à H. Meschonnic, *La Rime et la Vie*, Paris, 1989, p. 273.

qu'il figure en mémoire à l'horizon de notre corps. Photographie mémorielle, radiographie ontologique des lettres présentes en nous, autour de nous comme notre cerne mystique, l'installation délivre le message, même s'il est éphémère, d'un temps intérieur immortel hors des vicissitudes de l'existence : « *The inception of sedation is needed for the waves to break and the spin to reduce letters to literal* » grâce auquel le lecteur pourra découvrir « *the motionless moment hides for my sight...* ». La poésie a besoin de cet espace-temps pour séduire (*to seduce*) son lecteur, littéralement pour le détourner de lui-même et le conduire à soi (*se ducere*) au plus près de notre impérissable. L'installation de Bruno Nadeau invente une autre médiation du temps et de l'espace en créant une rencontre inédite et profondément intime entre la lettre, le texte, le corps et la lecture, entre soi et cet autre, fantomatique pour soi, réceptacle de lettres, qu'est le lecteur.

Construction d'un sens, déconstruction des mots

*Faith*⁷ de Robert Kendall se divise en cinq séquences. La première agence une phrase dont les lettres seront ensuite animées, redistribuées, combinées à d'autres pour former un nouveau texte au cours d'une deuxième séquence. Ce processus se répète jusqu'à la fin de l'expérience grâce à la participation du lecteur invité à « cliquer » sur une flèche pour connaître la suite. Sous-tendue par l'animation, chaque séquence textuelle rend visible le procédé de construction matérielle du sens. Robert Kendall détaille une création qui repose sur trois opérations simultanées : la combinaison, la distribution spatiale et l'ajout de nouvelles lettres. Un principe guide la réalisation numérique : les lettres sont volatiles ; entièrement adhérentes à l'espace qu'elles organisent, modulent, distendent ou agglomèrent, qu'elles habitent de leurs présences essaimées. On pense à l'expérience visuelle d'Andreas Müller dans *For All Seasons* où le texte,

⁷ http://www.studiocleo.com/cauldron/volume4/confluence/kendall/title_page.htm

passé de sa surface frontale à sa mise en volume, se transforme en paysage saisonnier. Les lettres poussent d'une page devenue terre organique, se balancent au gré des mouvements effectués par la souris qui imitent le flux du vent. On les suit dans leurs multiples devenir : des pétales envolés aux feuilles dispersés dans l'air, des pollens disséminés à la neige pixellisant l'espace. Dans tous les cas, la lettre est mue par une puissance de métamorphose, elle signifie l'engendrement séminal des formes⁸. Chez Robert Kendall, les lettres évoluent indépendamment des mots construits et déconstruits à loisir ; leurs mouvements dirigent, en définitive écrivent les différentes séquences.

La succession temporelle des séquences rend pleinement sensibles les différents états du texte. L'animation est encore soulignée par des codes de couleurs qui matérialisent au fil des tableaux l'origine des lettres et rappellent à la mémoire à quel moment de la création elles sont apparues. Ainsi, la première étape est orangée, la seconde rouge, la troisième bordeaux... Ces trois teintes font varier un même pigment, le rouge, et instaurent ainsi une continuité chromatique parallèle à celle des lettres. A la fois plus intense et plus ténue, la dernière couleur est le noir, modulé en gris. Il tranche par son intensité et suggère l'apothéose de la séquence finale. Ce premier code est relayé par un autre, musical cette fois : le carillon entendu au début est dans le deuxième temps remplacé par une harpe. Reproduisant la juxtaposition des couleurs, au son de la harpe s'ajoute ensuite à celui d'un orgue d'église ; s'y greffent aussi des percussions.

Cette logique de progression du sens au niveau macro-structurel est compliquée, au niveau micro-structurel, par des effets musicaux ponctuels et par la mise en scène graphique de l'apparition des mots. Les bruits onomatopéiques accompagnent et commentent les mouvements des vocables et des lettres : dans la première séquence, les mots tombent sur le titre *Faith* et semblent, comme la baguette sur les touches d'un xylophone, en faire sortir une note ; ailleurs, le mot « *theory* » tourne sur lui-même avec un bruit mécanique, comme s'il frottait légèrement contre l'écran. Les sons permettent aussi de faire résonner le signifié,

⁸ La vidéo peut être téléchargée ici : <http://www.hahakid.net/forallseasons/forallseasons.html>.

de l'amplifier. « *Button* » apparaît et dans le même temps une percussion imite le son d'un bouton pressé.

Des signifiants visuels approfondissent encore la matière textuelle. La chorégraphie s'amuse du tournoiement ou de l'hésitation des mots, redoublant ainsi leur sens : dans la troisième séquence, « *red* », « *winking* » et « *neon* » clignotent en haut de la fenêtre comme les ampoules des enseignes lumineuses. Dans l'avant-dernière séquence, lorsque surgit l'expression « *walking out* », le signifiant linguistique est redoublé par le mouvement : le mot s'étire, glisse horizontalement comme pour quitter le cadre, sa couleur claire n'évoque plus qu'un simulacre de présence. Il est aussi souligné par la musique : les notes jouées à la harpe montent dans les aigus, rappelant une fugue. Le processus est significativement reproduit pour les verbes « *leave taking* », « *forgoing-going-gone* » et « *stride out* ».

La musique et l'animation visuelle deviennent ainsi concrètement les métaphores du texte écrit. Les informations qui arrivent au lecteur sont disposées selon des niveaux qui interrogent différentes qualités de réceptions (visuelles, auditives, tactiles –si l'on pense à l'impulsion donnée au texte par le doigt du lecteur pour le faire avancer). Comme au théâtre, le texte est proprement spectaculaire : l'écran en est l'espace scénique et le sens est diffracté dans l'épaisseur des signes simultanés ou successifs. Les informations apparaissant et disparaissant sur le fond accueillant et sensible de l'écran à la fois tiennent et tournent : certains lettres et certains sons perdurent d'une séquence à l'autre pendant que de nouveaux viennent s'ajouter et constituer un message inédit, différent bien qu'engendré par le précédent. Loin de la monodie et de la linéarité littéraire⁹, la poésie numérique est un acte sémantiquement extrêmement dense et l'on peut parler, comme le fait Barthes à propos du théâtre, de « polyphonie informationnelle »¹⁰.

⁹ Contrairement à ce que l'on peut observer dans certaines réalisations numériques, la linéarité littéraire subsiste, mais elle est densifiée par les signes qui se superposent à elle.

¹⁰ R. Barthes, *Essais critiques*, Paris, Seuil, 1964, p. 258.

Cette mise en scène très théâtrale du texte a partie liée avec le jeu. Ce jeu est d'abord celui du poète troublant les réflexes habituels de lecture et de réception du texte poétique, instaurant un régime d'écart et de surprise, de fragilité puisque les mots sont construits pour être déconstruits par ajouts ou retractions réitérés de lettres, qu'ils retournent dans la dernière séquence à une forme de chaos¹¹, de lettres en bataille. Mais le jeu est surtout celui qui affecte le signifié lui-même, son équivoque. Le sens bouge, du jeu entre en lui. C'est de cette instabilité essentielle que procèdent les multiples niveaux d'interprétations mais aussi l'ironie du poète.

Le poème de Robert Kendall est à lire comme la mise en tension de la foi et de la logique. La foi est d'emblée donnée par le titre mais elle est aussi introduite par la typographie et la musique. Les lettres gothiques de *Faith* renvoient au caractère habituellement utilisé dans les Bibles anciennes. Les instruments, le carillon, l'orgue d'église ou la harpe, sont ceux de la musique religieuse. D'un autre côté, dans la première séquence, un même mot, « *logic* », tombe ironiquement du ciel et heurte le titre au son du carillon. Mais le terme a du mal à se fixer : plusieurs « *logic* » chutent et disparaissent avant que l'un d'eux parvienne à former cette phrase attestant l'impuissance de la logique : « *Logic can't bend this* » (« La logique ne peut plier la foi »). La dernière séquence de l'expérience poétique réaffirme la préséance de la foi sur la logique : le titre *Faith* est déposé, comme en majesté, sur le chaos des autres mots devenus illisibles.

Robert Kendall affirme donc la supériorité de la foi, de la croyance face à ce qui n'est pas scientifiquement prouvé. Mais le processus même qui permet cette affirmation est mathématique et informatique, il obéit à un programme et donc à une logique. La poésie numérique révèle la mécanique de la foi qui déconstruit à l'infini les fondements scientifiques échafaudés et les réduit au néant. En haut de la dernière séquence, « *Replay* » invite le lecteur à en refaire l'expérience autant de fois qu'il le voudra ; à remettre en jeu la foi, en jouant avec les lettres et en déjouant la logique.

¹¹ On retrouve le chaos de cet état d'avant le langage déjà évoqué dans la performance de Bruno Nadeau.

Un calligramme animé : *The Child*

The Child, l'enfant né dans un monde typographique, est une expérience numérique réalisée par le collectif de graphistes H5 pour le DJ Alex Gopher. Dans ce clip, les mots s'accomplissent en images, prennent la forme des objets qu'ils représentent selon les termes d'une *mimésis*, d'un cratylisme graphique¹². La langue, conçue comme une imitation des objets qu'elle désigne, est matérialisée dans l'écriture.

Les mots dessinent ainsi le paysage de Manhattan : les gratte-ciel, les voitures, les taxis, « *a very very long cadillac* » sont composés de leurs lettres qui les nomment et suggèrent leurs dessins¹³. Dans cet univers de choses-noms, deux silhouettes s'avancent : une femme enceinte, dont le texte qui forme son corps précise « *brown hair pretty face pregnant woman red dress sneakers* », et son mari « *black hair big glasses anxious face* ». Les lettres de l'adjectif « *anxious* » apparaissent alors dans un caractère particulier, rappelant avec humour la typographie utilisée dans les affiches des films d'horreur. Leur mouvement imite quant à lui les déformations d'un visage saisi par l'angoisse alors que « *pregnant* » s'arrondissait et grossissait, reproduisant métaphoriquement l'imminence de l'accouchement.

L'écriture est donc renée image. Mais *the Child* n'est pas exactement un calligramme : les mots ne sont pas les seuls à figurer le sens et leur occupation de l'espace est subordonnée au passage du temps. En effet, le caractère numérique de l'expérience poétique permet de dépasser le cadre statique habituel du dessin, de relier les mots à une action, de construire une temporalité. Le calligramme animé acquiert ainsi une très forte narrativité et s'intègre dans un scénario : l'animation raconte le trajet chaotique depuis l'appartement du couple jusqu'à l'hôpital où la jeune femme va accoucher d'un garçon.

¹² G. Genette distingue la mimophonie et la mimographie. Voir *Mimologiques. Voyage en Cratylie*, Paris, Seuil, « Poétique », 1976, pp. 71-83.

¹³ A l'envers ou à l'endroit, les lettres indiquent alors le sens de la circulation dans la ville.

The Child emprunte au calligramme mais il s'apparente aussi au cinéma. Le trajet en voiture, avec tout ce qu'il comporte de bruitages, crissement de pneus, ronflement de moteurs ou coups de klaxon, imite les courses poursuites des films et des séries télévisées américains. Sur le pont de Brooklyn, le taxi double même la Ford gran Torino rouge et blanche mythique de Starsky et Hutch avant d'être prise en chasse par deux voitures de police. Sous la musique de Billie Holiday qui rythme le parcours, des bribes de dialogues nous parviennent : « *The baby ! It's coming ! – Ok, Ok ! Let's go* » [...] « *Oh my god !* ».

Les mots qui composent le paysage comme les paroles fragmentaires des personnages donnent à l'animation un caractère embryonnaire : les éléments du décor sont à l'état de vocables, de simple désignation. Comme directement sortis du dictionnaire, pas encore entrés dans la langue vivante, ces mots n'ont pas d'article qui les actualiserait dans le présent de l'expérience. De la chanson de Billie Holiday, *God bless the Child*¹⁴, Alex Gopher n'a retenu que les premières paroles. Les mots ne sont encore ni des phrases complètes ni des images, les images comme le langage sont en attente, ils n'ont du réel que la couleur (la voiture bleue et blanche des policiers, comme dans la réalité) et le signifiant linguistique. Cette technique évoque ainsi les inscriptions griffonnées en marge des scripts, points d'ancrages d'un imaginaire encore sous l'aspect de notes et d'esquisses. Pareillement, les dialogues restent inachevés, ils ne sont formés que de la trame la plus brute qui permettra de comprendre le scénario. Le calligramme animé dévoile ainsi un état de la création, un mode de fabrication, les grandes lignes d'un scénario en construction.

A l'exacte image du titre, l'expérience numérique met en scène une naissance ; la fiction du calligramme est métalittéraire d'autant plus qu'elle implique le créateur dans un récit dont nous comprenons, à la fin, la consonance autobiographique. Le clip raconte en effet la mise au monde d'un enfant superposable à l'avènement à la forme poétique, à la fois musicale – la reprise de Billie Holiday par Gopher – et graphique. Le titre, *The Child*, n'apparaît

¹⁴ Lien vers U-tube.

significativement qu'au terme du clip ; l'accouchement quant à lui est ponctué par une phrase de félicitation : « *Congratulation Mr Gopher, it's a boy* ». L'énoncé est conventionnel, stéréotypé, mais il est aussi le plus long arrangement cohérent de mots de toute l'animation. La phrase a remplacé les bruitages et les onomatopées, les mots seuls ou simplement juxtaposés entre eux, les paroles répétées de la chanson de Billie Holiday.

Poursuivant les expériences poétiques modernes, la poésie numérique densifie donc le sens purement graphique des mots et des lettres. Alors même que Pascal Quignard écrit que « le propre des signes écrits est de ne pas montrer ce qu'ils désignent ; ils signifient ; ils règnent dans l'immontrable »¹⁵, les poètes de l'informatique suggèrent au contraire la force signifiante de la forme visuelle de l'écriture et du texte. Le mode d'apparition et de composition du mot, sa taille et sa couleur, la forme que ses lettres assemblées dessinent entrent pleinement dans l'élaboration du sens poétique. La corporalité du mot, des lettres qui le composent font sens ; la poésie numérique exploite et exalte leur dimension typographique, leur potentialité iconique. En cela, la poésie numérique met en question l'acte de lecture : spectaculaire, elle s'adresse à tous les sens ; animée, transgressant la fixité séculaire des images et des mots, elle reproduit le rythme même de la lecture¹⁶. Aussi le passage du mot poétique dont la suggestion est maintenue dans le secret de l'invisible ne perd-il pas son mystère à être montré dans le visible : il s'y anime de nouvelles virtualités, retire de son animation qui enlève la signification à sa fixité de nouveaux jeux ; il découvre ses réserves sans les tarir. La poésie n'en finit donc pas de faire retentir l'aura de sa parole, dans ce qu'elle entretient d'inachevé, d'ouvert et d'insondable.

¹⁵ P. Quignard, *Petits Traités I*, Paris: Maeght Éditeur, 1990, p. 132.

¹⁶ Voir en particulier A. Saemmer, *Matières textuelles sur support numériques*, Saint Etienne, Publication de l'Université de Saint Etienne, 2007, p. 138.