



HAL
open science

Pratiques numériques : l'action de la machine

Pierre Barboza

► **To cite this version:**

Pierre Barboza. Pratiques numériques : l'action de la machine. Méthodes de recherche sur l'information et la communication, , p. 169-183, 2014, Méthodes de recherche sur l'information et la communication. sic_01172400

HAL Id: sic_01172400

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01172400v1

Submitted on 1 Sep 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Chapitre 6

Pratiques numériques : l'action de la machine

Pierre Barboza

Maître de conférences

Labsic

Université Paris 13 – Sorbonne Paris Cité

RÉSUMÉ

D'importantes innovations technologiques se succèdent dans le domaine du numérique et scandent les différentes étapes de l'informatisation de nos sociétés. Pour autant, les pratiques numériques présentent de fortes continuités, notamment d'ordre cognitif. L'hypothèse centrale de cet article est que les propriétés du support informatique permettent d'éclairer un aspect essentiel des enjeux relatifs aux pratiques numériques. Ainsi, la performativité informatique conduit à s'interroger sur l'écriture avec la machine et montre le caractère inédit – et paradoxal – de la solidarité qui s'instaure entre l'humain et la machine. Ce parcours convoque différentes démarches de recherche relative aux « écrits d'écran » et se propose de commenter les hypothèses qui les sous-tendent au regard de l'efficacité informatique. La discussion s'appuie sur des contributions d'ordre anthropologique qui ont en commun de mettre en avant les relations d'influence réciproque entre culture et technique. Analysant les technologies intellectuelles sous des angles différents, ces contributions éclairent les enjeux communicationnels d'une écriture avec la machine.

Pouvons-nous discerner dans les pratiques numériques des continuités, des traits persistants ou bien doit-on au fil des innovations technologiques suivre pas à pas un mouvement qui, pourtant, conditionne chaque jour davantage le champ social et culturel ? Les interrogations que les

mutations numériques ne manquent pas de susciter sont un terrain de recherche en friche, d'autant plus ouvert à l'incertitude que le nouveau ne peut plus sérieusement être rapporté au déjà connu. Ayant eu à exercer depuis les années 80 en tant que chercheur en sciences de l'information et de la communication et enseignant dans le champ applicatif des technologies numériques, il m'a semblé pertinent de se préoccuper de l'empreinte exercée par la logique informatique sur les utilisateurs. D'une façon plus générale, l'efficacité des propriétés du support informatique a retenu mon attention (Barboza, 1984, 1986, 1996, 1999, 2006). Il s'agira donc ici de prolonger ce parcours en empruntant une hypothèse radicale, l'émergence d'une écriture avec la machine, en mettant l'accent sur quelques-uns des problèmes qui se posent en soubassement de la multitude des pratiques numériques. Derrière l'hypothèse d'une nouvelle sorte d'écriture, c'est un cadre d'analyse qui s'esquisse : la transformation des formes symboliques au sein desquelles se déploient les rapports sociaux et les transactions institutionnelles. Puisque cet article s'interroge sur les rapports entre les pratiques dites numériques et l'action des ordinateurs, c'est-à-dire de l'informatique, il n'est pas inutile de préciser que le terme « numérique » dans une expression renvoie aux données numérisées qui peuvent faire l'objet de pratiques individuelles ou collectives tandis que le mot « informatique » désigne plus précisément les activités scientifiques ou techniques de traitement automatisé des informations.

OPÉRATIVITÉ ET PERFORMATIVITÉ

Dans un texte publié en 1990, Jean-Louis Le Moigne explique comment la science informatique s'est construite à la conjonction de l'électronique et de la logique. Adossée à la machine de Turing qui démontre qu'un pur artefact est capable de mécaniser en le décomposant un raisonnement logique, l'informatique s'est développée comme science en associant deux disciplines distinctes : la modélisation logique et les propriétés de l'électronique. C'est lorsque les deux disciplines ont fusionné pratiquement qu'une autre discipline est née et que l'informatique a commencé à affirmer ses propres méthodes scientifiques. Ceci posé, Jean-Louis Le Moigne (*ibid.*) insiste sur une conséquence fondamentale qui découle de cette filiation, à savoir que la validation des modèles informatiques n'est jamais ni exclusi-

vement mathématique, ni jamais exclusivement électronique. Il en ressort que la validation des modèles réside nécessairement au croisement des deux champs constitutifs de l'informatique. En d'autres termes, la justesse ou l'échec d'un modèle se jaugent à l'aune de l'effectuation du programme qui l'énonce. C'est l'opérationnalité de l'électronique qui dote, en définitive, l'informatique d'un caractère performatif puisque c'est seulement dans le déroulement du programme que sa validité peut ou non être vérifiée.

Dans ce cadre, la science informatique est confrontée à une question épistémologique très sensible qui éclaire la cause et les effets d'une transversalité si caractéristique de l'informatique. En effet, moins la discipline informatique est en capacité de répondre aux visées prédictives des sciences exactes, plus elle fait siennes les difficultés inhérentes aux sciences humaines concernant la prévision et la reproduction des phénomènes observés. Dès lors que l'informatisation se déploie dans le champ social, cet obstacle prend une tout autre dimension puisque la performativité relative aux fondements de l'informatique, entre logique mathématique et physique électronique, s'exerce aussi dans des activités sociales et culturelles. En fait, l'extension de la performativité⁵², trouve sans doute son origine dans le tournant que Joseph Licklider fait prendre à l'informatique au début des années 60, quand il réoriente la discipline, qui à ses débuts n'était destinée qu'aux seuls calculs scientifiques et de gestion, vers la communication humaine. Et l'on sait que ses idées vont influencer directement les travaux de Douglas Engelbart sur les dispositifs de pointage et le rendement cognitif des interfaces au sein du *Stanford Research Institute*, puis ceux de Paul Baran consacrés à l'intelligence distribuée et à la commu-

52. Les techniques participent aussi bien de la formation que des transformations de nos perceptions du monde. Pour autant, les représentations collectives accusent toujours un retard par rapport au déroulement des événements. Il n'est pas impossible que ce décalage, bien connu des historiens, nous empêche de bien prendre la mesure des effets de la performativité informatique. Ainsi, la visualisation en temps réel des fluctuations des divers produits financiers aussi bien que les technologies permettant les transactions à haute fréquence semblent bien se manifester dans la répétition accélérée des crises financières, de même que les modèles informatiques qui régissent la titrisation des dettes témoignent d'une sous-estimation des facteurs d'incertitude inhérents aux comportements humains (Herlin, 2010).

nication par paquet au sein de la *Rand Corporation*. L'informatisation de la société est inséparable de ce « tournant » communicationnel pris du début des années soixante. Ainsi, comme nous le rappelle Jean-Louis Le Moigne, si l'informatique développe ses propres méthodes, elle les a étendues bien au-delà de ses propres impératifs d'efficacité et de contrôle et c'est pourquoi l'effet de sens des programmes n'est pas séparable de l'efficacité propre de l'informatique.

La performativité informatique met en lumière la capacité énonciative des programmes à produire ce qu'ils dénotent. La capacité du texte non seulement à décrire des événements mais à en produire s'affirme comme une propriété intrinsèque à l'informatique : la performativité n'est plus un des cas de figure de l'analyse pragmatique des actes de langage (Austin, 1991), mais l'attribut d'un dispositif sociotechnique. La célèbre formule synthétique de John Austin, « quand dire c'est faire », nous éclaire notamment sur la prégnance de l'autodidaxie si souvent observée dans les pratiques numériques. à partir de ces considérations, peut-on envisager les pratiques numériques indépendamment de l'opérativité et de la performativité qui caractérisent l'informatique ? C'est la piste de réflexion que l'on va suivre maintenant.

LOGIQUE INFORMATIQUE ET ÉCRITURE NUMÉRIQUE

Affirmer que la performativité tout comme l'opérationnalité influencent les pratiques informatiques, c'est dire qu'elles sont partagées par le programme et par l'utilisateur. Pourtant, des premières machines qui nécessitaient le recours au DOS ou au MS-DOS⁵³ à l'actuel web 2.0, nombre d'innovations technologiques ont exigé des utilisateurs des compétences différenciées impliquant des représentations plus complexes pour exécuter des tâches, apparemment, de plus en plus simples. Il faut donc s'interroger sur le degré d'homogénéité des compétences mises en œuvre à chacune

53. Le *dos* (*Disk Operating System*) est le système d'exploitation commandé par une interface en ligne de commande et commercialisé au tout début des années 80 par la société Microsoft pour IBM ; *MS.DOS* (*Microsoft Operating Disk System*) est la version du même système d'exploitation destiné aux autres micro-ordinateurs compatibles.

des étapes de l'informatisation qui voient se succéder une forte prégnance de la programmation, des interfaces graphiques ou *GUI*⁵⁴, puis la mise en réseau généralisée des ordinateurs.

Durant la période pionnière, le recours constant au *DOS* impose aux utilisateurs des modalités d'utilisation proches de celles que requiert la programmation. Dans un deuxième temps, les interfaces dotées d'un dispositif de pointage à l'écran instaurent une nouvelle phase ergonomique quand le geste se trouve étroitement associé à la perception visuelle. Parallèlement, la logique arborescente des applications fermées du minitel s'apparente à une espèce d'hybride entre les deux premiers moments, en même temps qu'elle facilite et popularise l'accès à des bases de données ainsi que l'utilisation de messageries électroniques. L'arrivée des interfaces graphiques épargnant à l'utilisateur les préoccupations liées à la programmation permet d'en accroître de façon remarquable le nombre. L'utilisateur peut alors se concentrer plus directement sur le traitement des contenus. Il n'en reste pas moins que, chacun selon leurs propres modalités, les logiciels procèdent toujours selon une logique combinatoire et discontinue à laquelle se soumet sur le plan cognitif l'utilisateur (Salanskis, 2011). S'ouvre ensuite une autre période, transitoire vers le web, avec le genre mort/né des Cdroms culturels, ludiques et éducatifs, mais qui ne tranche pas radicalement avec les pratiques du web 1.0, dit éditorial, qui vont suivre et qui de fait les préparent. Certes, avec l'internet, on passe à une autre échelle d'interconnexion et de diffusion des contenus, mais c'est encore et toujours la même logique combinatoire de découpage des opérations et de fragmentation des contenus qui préside aux pratiques numériques. Enfin, le web 2.0, qui déploie à grande échelle des technologies de partage collaboratif, étend considérablement le champ de production des contenus et de leur circulation, généralisant ainsi les principes contributifs à l'origine du web. Pour autant, ces technologies ne modifient pas non plus en profondeur la logique à laquelle les utilisateurs doivent s'assujettir pour en bénéficier.

On peut toutefois nuancer cette vision unifiée des pratiques numériques, notamment en insistant sur la « rupture significative dans l'informatisation de la société » instaurée par l'internet (Proulx, 2005). Sur ce point, il

54. *Graphic User Interface*.

y a bien un changement qualitatif qui concerne l'espace de la circulation et la quantité des documents mis à disposition, changements qui ne sont pas sans conséquence sur la diversification et la spécification des pratiques numériques. Toutefois, aussi importants soient-ils, ces changements ne modifient pas en profondeur la démarche cognitive mise en œuvre par les utilisateurs du numérique. Que les représentations des utilisateurs s'élaborent avec la logique informatique pour canevas est un phénomène qui a été repéré et analysé dans nombre de travaux de recherche. Il s'agit au fond de s'interroger sur l'empreinte de la technique sur les tournures sémiotiques que revêtent les contenus numériques et sur les formes d'intellection que révèle l'usage de ces organisations langagières. Une nouvelle posture de l'utilisateur, conditionnée par le bouclage de l'émission sur la réception, est aisément mise en évidence, notamment dans l'analyse des pratiques de lecture et d'écriture qui se traduisent dans diverses activités de « réécriture » au gré des agencements hypertextuels (Weissberg, 2000). Une part de la recherche s'oriente alors dans l'analyse des opérations techno-sémiotiques caractéristiques des formes éditoriales du web (Jeanneret, 2000 ; Souchier *et al.*, 2003) ou s'interroge davantage sur la place tenue par l'utilisateur dans les scénarisations numériques (Barboza, Weissberg, 2006). Toutefois, une autre direction de recherche s'impose sans laquelle l'approche langagière demeurerait incomplète. Ainsi, l'adoption d'une méthodologie ethnographique permet d'envisager les modalités de la lecture en amont de la sémiotique en s'appuyant sur l'observation des pratiques de navigation (Ghitalla, Boullier, 2003). Dans ce cadre, plusieurs niveaux d'activités cognitives sont repérables ainsi que les représentations mentales qui sont associées à chacun d'entre eux. à ce point, l'analyse débouche sur d'autres investigations car, si les représentations de « l'outre lecture » s'inscrivent bien dans les traditions de l'imprimé et de l'audiovisuel, leur description et leur compréhension manquent d'un vocabulaire approprié aux inscriptions numériques. C'est que du sémiotique au cognitif, nous sommes entrés au cœur des questions soulevées par l'analyse du numérique dès lors qu'il est considéré comme une technologie intellectuelle à part entière. à l'exemple des travaux de Jack Goody (1977) sur les capacités cognitives suscitées par l'invention de l'écriture⁵⁵, les chercheurs s'interrogent sur les changements

55. Dans *La raison graphique* (1977), Jack Goody met en relation des formes d'inscription et des modalités de raisonnement : la liste et le classement, le tableau et la systématisation, le schéma graphique et la conceptualisation.

induits par les inscriptions numériques. Les propriétés manipulatoires du support informatique et les formes qui s'y inscrivent font alors émerger de nouvelles capacités de raisonnement (Paul, Perriault, 2004 ; Bachimont, 2004, 2010). Il ressort de cet ensemble de recherches que les transformations relatives aux écrits numériques affectent en profondeur les cadres mêmes de la pensée. La logique informatique, l'opérativité et la performativité se retrouvent ainsi au principe des multiples combinatoires matérielles et mentales occasionnées par les supports informatiques, dont les interactions entre l'utilisateur et la machine sont le vecteur.

Cela dit, il n'en demeure pas moins que la généralisation de l'internet débouche bien sur des transformations d'une telle ampleur que les questions soulevées par l'informatique en général se posent à une tout autre échelle qu'auparavant. C'est en effet un questionnement sur l'ensemble des relations sociales et des formes symboliques qu'elles sont appelées à revêtir que le numérique en réseau remet en chantier. Si l'écriture a effectivement modifié les conditions de l'exercice de la raison, elle a, sur le temps long, contribué à la transformation et à la redéfinition des sociétés qui l'ont adoptée⁵⁶. Mais, au temps long des changements que l'écriture de la parole a entraînés, s'oppose la circulation globale et instantanée du numérique. Ainsi, l'unicité du codage binaire et le temps réel de la transmission contrastent très fortement avec les systèmes d'écriture qui l'ont précédé : sous cet aspect, les technologies intellectuelles du numérique apportent une lourde contribution à la désorientation contemporaine (Stiegler, 1996). L'informatique comme nouvel appareillage de la pensée apparaît bien comme une question nodale que les sciences de la communication doivent concourir à prendre en charge.

Si la communication réside bien dans le partage des significations, ce partage et ses modalités sont conditionnés par le découpage des formes signifiantes de ce qui est communiqué, c'est-à-dire dans ce qui s'inscrit. De ce point de vue, les travaux de Shannon et Weaver sur la transmission et le traitement des informations ne sauraient rester cantonnés à des considérations purement mécaniques, sans autre lien avec les significations et la circulation du sens⁵⁷ (Escarpit, 1990). C'est à Clarisse Herrenschildt

56. Transformation et redéfinition étroitement dépendantes des conventions que les systèmes de notation de la parole ont adoptées.

57. Cette critique du « modèle mécaniste » fut essentielle en son temps – 1976 – pour montrer l'apport et circonscrire les limites de la théorie de Claude Shannon

que nous devons la réfutation la plus nette de cette doxa quand elle avance que les « machines à décisions » sont maintenant à l'origine d'une troisième écriture qui, s'entrelaçant aujourd'hui avec celles des langues et des nombres, transforme avec la même vigueur que les deux précédentes les cadres symboliques qui régissent les sociétés humaines (Herrenschmidt, 2007). L'examen anthropologique des trois écritures suggère ainsi que le code binaire et la mise en réseau des ordinateurs déploient une singulière capacité à enchevêtrer dans des langages artificiels l'ensemble des expressions langagières et monétaires en usage jusqu'alors. Certes, la durée manque encore pour valider l'hypothèse d'une troisième écriture par le code informatique, mais elle recèle un potentiel heuristique remarquable, tout particulièrement quand elle met en relief l'unité du processus d'une écriture de l'humain avec la machine.

Pour rester dans les limites du propos assigné à cet article, l'action de la machine, on envisage ici l'unité d'un tel processus uniquement dans la prise en considération de la portée sémiotique de l'opérativité et de la performativité. C'est à cet égard qu'il convient de revenir sur les limites de l'approche de Robert Escarpit qui négligerait cette unité, en reconduisant dans l'analyse des inscriptions numériques l'étanchéité entre une couche proprement informatique et une couche spécifiquement perceptible. En effet, une telle reconduction tend inévitablement à naturaliser dans le numérique l'ordre sémiotique issu de l'imprimé. On peut ainsi s'interroger sur l'opposition préconisée par Yves Jeanneret entre « l'information.1 » relative aux traitements automatisés et « l'information.2 » portant sur l'interprétation des signes (Jeanneret, 2000). Si la distinction, du point de vue de la décomposition analytique, est tout à fait légitime, elle devient paralysante quand elle est posée en « préalable à l'analyse des écrits d'écran », même si ce préalable a pour but de « déjouer les opacités symboliques » que ces écrits véhiculent. Sur le fond, il s'agit bien de s'accorder sur le degré de solidarité entre le codage binaire et les formes signifiantes que recèlent les communications numériques⁵⁸.

et Warren Weaver à la linguistique, à la sémiologie et aux sciences documentaires. 58. Sur un autre plan, cette solidarité ne va pas sans nous interpeller sur les considérations scientifiques et épistémologiques qui en découlent – méthodologiques mais aussi de redéfinition des objets même de la recherche – et à propos desquelles

Pour se convaincre de l'unicité du processus sémiotique et informatique dans l'écriture numérique, on mettra à profit la conférence programmatique donnée par Gérard Berry lors de l'inauguration de la chaire Informatique et sciences numériques du Collège de France en janvier 2008 (Berry, 2008). Dans cette leçon, Gérard Berry expose ce qu'il considère comme la révolution fondamentale qui s'attache au numérique, à savoir que la numérisation de l'information débouche sur la « séparation de l'information et de son support »⁵⁹. Par là, il faut entendre que la séparation totale entre l'information stockée en mémoire et l'information perçue sur des interfaces permet d'expliquer que des traitements d'information en temps réel puissent être effectués par tout un chacun. En effet, c'est bien dans cette séparation physique que résident les propriétés communicationnelles de l'informatique qui nous occupent : l'interactivité des programmes, le dialogue interactif entre l'utilisateur⁶⁰ et les données et, enfin, l'intégration des fonctions de traitement à la réception (Barboza, 2007). De plus, la séparation physique entre support de stockage et support de perception n'autorise pas seulement le transfert des compétences vers le récepteur mais témoigne, au travers de l'autodidaxie que pratiquent les utilisateurs, du potentiel performatif de l'ordinateur. De cette complexité propre à l'écriture avec la machine, il faut alors considérer que ce sont aussi des configurations inédites qui émergent.

les tenants des humanités numériques travaillent depuis plusieurs années dans différents champs disciplinaires des sciences humaines (Mounier, 2012).

59. C'est cette séparation, dont les conséquences sont fondamentales, qui est trop souvent appelée par simplification « dématérialisation des contenus », dématérialisation qui est bien sûr une pure illusion puisque qu'il y a des signaux – représentant les bits – qui circulent dans les canaux de l'unité centrale des ordinateurs et des réseaux informatiques.

60. L'utilisateur ne saurait être caractérisé de simple « usager » puisque, à l'instar de l'utilisateur des distributeurs automatiques de billets (Jeanneret, 2000), il effectue toujours un travail qui contribue aux traitements de l'information, quels que soient ces traitements – accès à un site, cliquage d'hyperlien, couper/coller, sélection, etc. – opérations de transformation de l'information qui exigent toujours une dépense d'énergie cognitive. Sur le travail, la dépense énergétique, les transformations physiques de l'information et les interfaces, voir Claude Cadoz (1994).

PENSÉE D'ÉCRAN ET DIALOGIE

Suivre l'hypothèse heuristique d'une écriture avec l'ordinateur conduit à s'interroger sur les organisations sémiotiques engendrées par cette écriture. Pour aborder ce processus, nous en appellerons de nouveau à une perspective anthropologique portant sur ce type d'élaboration, puis ensuite nous envisagerons ce processus dans le contexte du numérique. On sait que les organisations sémiotiques n'apparaissent pas *ex nihilo*, pas plus qu'elles ne font disparaître les formes qui les ont précédées. Du codex à l'imprimé ou de la peinture au cinéma, des superpositions, des emprunts, des adaptations se manifestent quand les tournures préexistantes s'accommodent d'un support à l'autre. Pour autant, dans ces mécanismes de « re-médiation », de nouvelles formes sémiotiques se font jour et présentent des traits originaux dès lors que l'usage⁶¹ les pérennise (Manovich, 2010).

Mais avant d'examiner ces modalités dans le cadre du numérique, nous aurons recours au point de vue anthropologique proposé par Anne-Marie Christin (1995) pour laquelle la « pensée d'écran » est le concept qui lui permet de cerner les conditions scripturales de l'élaboration sémiotique. Levons tout de suite une possible ambiguïté, ce qu'Anne-Marie Christin désigne par « pensée d'écran » ne renvoie aucunement à la fameuse « fenêtre ouverte sur le monde » au travers de laquelle Alberti reconsidère la représentation picturale, ni *a fortiori* aux écrans d'ordinateur ou vidéo. En fait, il s'agit au premier chef d'élucider la part prise par l'imagination dans la formation des systèmes sémiotiques. L'idée qui charpente cette approche pose que le support est un écran qui tout à la fois relie et sépare l'être humain du monde encore indistinct qui l'entoure et qui, progressivement, se constitue en toile de fond préalable à la formation des signes. De la sorte, à partir d'un mécanisme d'« interrogation visuelle », Anne-Marie Christin examine l'élaboration des systèmes qui font sens, des systèmes où le sujet est amené à scruter, puis à discerner des signes en décryptant à la surface des supports d'écran des régularités signifiantes. Ainsi, l'observation du ciel ou d'une carapace d'animal révèle au chaman, intermédiaire entre le

61. L'usage est ici bien sûr envisagé dans le temps long de l'inscription sociale des objets (Chartier, 1987 ; Perriault, 1989 ; Miège, 2007), et non selon l'approche promotionnelle et positiviste soumise aux préoccupations des commanditaires industriels et institutionnels des « études d'usages » (Jouët, 2000).

monde et l'au-delà, des figures opératoires dans l'ici-bas. L'exemple illustre bien l'approche mimétique adoptée par l'auteure qui aborde ensuite les processus de formation des écritures idéographiques, consonantiques puis alphabétiques en documentant la même problématique. Aussi, l'exemple suffira ici à préciser les modalités d'émergence des formes signifiantes. Quand la représentation est traitée par projection mimétique et cognitive, le « lecteur » devient un véritable « acteur du sens » qui élabore par transfert une sémiotique qui, dans le temps long, fera peu à peu système. On comprend mieux que tout fait graphique ne puisse être considéré que dans son contexte : celui des propriétés matérielles du support d'écran car dans l'élaboration sémiotique, le support et son potentiel priment toujours sur le contenu littéral. La leçon mérite assurément d'être retenue concernant le numérique de façon à reconsidérer les formes symboliques qui surgissent des écrans d'ordinateur (Quinton, 2003), et sortir du cadre trop étroit de la re-médiation⁶² de l'ancien dans le nouveau.

Ainsi l'écran numérique n'est plus seulement une simple surface d'inscription, mais aussi une surface de projection où s'activerait une « pensée d'écran » dans le dynamisme pluriel des pratiques numériques. La singularité de la pensée d'écran aujourd'hui consiste néanmoins à opérer avec une machine, c'est-à-dire un système où la surface de perception et d'intellection interagit conjointement à des traitements automatisés d'information. C'est donc une autre complexité relationnelle entre l'humain et le support qui est à penser. Pour ce faire, le concept de dialogie se révèle opératoire dans la mesure où, transposé de son origine littéraire pour analyser la polyphonie des énonciations littéraires à la modélisation des systèmes complexes, il permet de rendre compte de la performativité du dialogue entre l'humain et la machine (Le Moigne, 1999). La production dialogique résulte ainsi des élaborations signifiantes émanant de deux systèmes qui répondent à des logiques hétérogènes, ce que sont à l'évidence l'humain et la machine. Le lieu spatiotemporel des interfaces qui disposent des cadres perceptifs recèle alors des inventions puisque c'est dans cet entre-deux de l'utilisateur et de la machine que se manifestent les « dissonances cognitives », symptomatiques des états de tension où les savoirs d'un sujet se

62. Lev Manovich (2010) insiste, à juste titre, sur la propension du numérique à simuler les autres médias tout en développant une logique et un langage spécifiques qui seraient ceux d'un « méta-média ».

révèlent incompatibles avec l'environnement machinique. Et l'on sait que dès que le partage du sens entre émetteur et récepteur fait défaut, la vacuité des faits graphiques est propice à la projection de figures signifiantes. Autrement dit, l'exploration inventive à partir des signes dynamiques de l'interface devient créative quand les explorations visuelles ne peuvent se rapporter à nul modèle préconçu, mais au stock disponible à l'invention : « du fait que les messages (pendant leur période de transmission où ils existent objectivement en dehors de la conscience des émetteurs et des récepteurs) manifestent des propriétés communes entre eux et le monde physique, il résulte qu'en se méprenant sur les phénomènes physiques (non pas absolument mais relativement au niveau où ils les appréhendaient), et en les interprétant comme si c'était des messages, les hommes peuvent tout de même accéder à certaines de leurs propriétés » (Lévi-Strauss, 1985 : 320).

AVEC OU CONTRE LA MACHINE ?

Relativement à la situation qui nous occupe, il est vrai que l'approche anthropologique de la fabrication des signifiants ne rend pas compte des contradictions idéologiques qui se présentent entre ceux qui produisent et vendent les machines et ceux qui les utilisent, ni de celles qui ne manquent pas de surgir au sein de chacune des deux catégories. Dans cet ensemble conflictuel, l'opposition est patente entre les stratégies promouvant des systèmes fermés qui, à l'instar de la firme Apple, développent des applications destinées à demeurer sous le contrôle des prescripteurs industriels et des stratégies plus diffuses qui, à l'inverse, sont fondées sur l'ouverture et la transversalité des systèmes et la mise à disposition des codes.

À ce point et pour conclure, on rendra hommage à Vilem Flusser (1996) qui s'est interrogé sur les rapports de l'humain avec la machine à partir de la photographie dont l'appareil de prise de vue fut, on le sait, l'un des premiers objets automatisés à connaître une diffusion massive. L'axe principal de la philosophie de la photographie qu'il développe repose sur les bases de la dialogique entre l'appareil et les pratiques qu'il suscite. Mais, l'essentiel qu'il nous faut retenir pour répondre à l'objection précédente est que pour Vilem Flusser, la dialogique s'articule sur des rapports de domina-

tion. En effet, l'appareil photographique étant une machine automatique qui possède sa logique propre, il exerce une technicité contraignante au sens où il est dépositaire d'une puissance où se manifeste la domination des concepteurs industriels. C'est au travers des codes, ou ce que Flusser appelle aussi les « textes scientifiques » qui régissent le fonctionnement de l'appareil, que se condensent les enjeux esthétiques, politiques et économiques de la photographie et de ses utilisations normatives. Mais en même temps, l'opérationnalité des codes en question n'est jamais entièrement réductible aux pouvoirs qui les ont suscités, et cela justement parce qu'il y a une indépendance objective du fonctionnement de l'appareil dans ses diverses utilisations⁶³. Par conséquent, c'est dans l'efficiace propre de l'action conjointe de l'utilisateur et de l'appareil que réside la possibilité d'un jeu ambivalent entre la pensée mécanisée et les subjectivités qui la manient. Sachant que la pensée objectivée dans la machine ne se borne pas au simple appareillage de prise de vue mais se déploie dans l'ensemble du système de production, d'édition et de diffusion de la photographie, dans l'esprit de Flusser, c'est toute la problématique de la « culture affirmative » et de « l'industrie culturelle », telle que l'on développée les tenants de l'École de Francfort⁶⁴, qui se trouve mise en question. Si l'on s'en tient à la

63. Voir aussi le débat sur l'écart entre les usages prescrits en amont et les usages réels initié par Jean-Marie Charon lors des premières expérimentations du minitel en région parisienne et de la messagerie Gretel en Alsace (Charon, 1987 ; Lacroix *et al.*, 1992 ; Paquenseguy, 2006).

64. Pour les tenants de l'école de Francfort, une dimension cruciale de la modernité se manifeste dans l'extension irrévocable d'une « culture affirmative » inhérente à « l'industrie culturelle ». La rationalisation marchande des œuvres de l'esprit soumises aux techniques industrielles traduit une volonté idéologique de domination ; de la sorte, la modernité impose au travers de la « culture affirmative » la légitimation symbolique de l'ordre existant (Marcuse, 1970 ; Adorno, 1986). Dès lors, l'esthétique ne saurait se situer que dans la négativité et l'extériorité vis-à-vis de l'industrie et des techniques réduites à demeurer le véhicule de l'idéologie de la domination capitaliste. Depuis, cette perspective a été discutée et contestée, notamment au sein des théories de la réception et des études culturelles (Jauss, 1990 ; Beaud, 1994 ; Hall, 2008 ; Gilroy, 2003). L'une des objections importante qui est opposée à la problématique de la « culture affirmative » est de sous-estimer, sinon d'occulter, l'expérience esthétique qui, au moment même de la réception, est productrice de normes qui échappent, au moins partiellement, à l'emprise de l'idéologie dominante (Hall, 1994 ; Jauss, 2007).

question de la technique qui nous occupe ici, il est vrai que l'automatisme qui réside dans les codes objectivés dans l'appareil génère un champ d'action autonome exprimant l'idéologie qui sous-tend les codes. Pour autant, l'intentionnalité ainsi objectivée ne se substitue qu'à une partie de l'activité humaine : l'autonomie du dispositif technique reste relative et ses limites sont à rechercher dans les manipulations qui témoignent de la subjectivité de l'opérateur (Barboza, 1996). Sur ce plan, nous sommes redevables à Gilbert Simondon (1989) de s'être insurgé contre toute antinomie entre culture et technique en montrant que l'analyse interne à l'appareillage, « la zone obscure » des machines, ne disqualifie aucunement, mais qu'elle met au contraire au jour la part créative que révèle le « report du travail humain » dans la mise en œuvre des automatismes. Dès lors, il reste toujours possible d'agir « contre » la machine c'est-à-dire, pour citer Vilem Flusser (1996 : 102), de produire des informations « qui ne figurent pas dans le programme des appareils ».

Le 19 août 1839, devant ses collègues de l'Académie des sciences auxquels il présente le procédé de la daguerréotypie, François Arago imagine les possibilités extraordinaires, à ses yeux, qui s'ouvrent avec le traitement de la lumière. Il résume son exposé en ces termes : « Au reste, quand les observateurs appliquent un nouvel instrument à l'étude de la nature, ce qu'ils en ont espéré est toujours peu de choses relativement à la succession de découvertes dont l'instrument devient l'origine. En ce genre, c'est avec l'imprévu qu'on doit particulièrement compter⁶⁵ ». Avec ou contre la machine, il s'agit bien de produire de l'imprévu soit, selon Claude Shannon, la définition même de l'information : la probabilité d'apparition d'un événement auquel on ne s'attend pas.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Adorno (Theodor), « Critique de la culture et de la société (1949-1953) », in *Prismes : critique de la culture et de la société*, trad. de Rochlitz (Geneviève) et Rochlitz (Rainer), Paris, Payot, 1986, pp. 7-23.

65. Arago (François), *Compte-rendu des séances de l'Académie des sciences*, séance du 19 août 1839.

Austin (John), *Quand dire c'est faire* (1962), Paris, éditions du Seuil, 1991.

Bachimont (Bruno), *Le sens de la technique : le numérique et le calcul*, Paris, Les Belles Lettres, 2010.

Bachimont (Bruno), *Arts et sciences du numérique : ingénierie des connaissances et critique de la raison computationnelle*, habilitation à diriger des recherches, Université de Compiègne, 2004, http://www.utc.fr/~bachimon/Livresettheses_attachments/HabilitationBB.pdf (consulté le 2 février 2013).

Barboza (Pierre), « L'expérience dédoublée de l'image interactive », *Cahier Louis Lumière* n° 4, *Les dispositifs*, 2007, pp. 152-161, http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00829162 (consulté le 16 mai 2013).

Barboza (Pierre), « Fiction interactive, "métarécit" et unités intégratives », in Barboza (Pierre) et Weissberg (Jean-Louis) dir., *L'image actée, scénarisations numériques*, Paris, L'Harmattan, 2006, pp. 99-121, http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00829167 (consulté le 12 mai 2013).

Barboza (Pierre), Weissberg (Jean-Louis) dir., *L'image actée, scénarisations numériques*, Paris, L'Harmattan, 2006.

Barboza (Pierre), « Sale temps pour la fiction : propositions pour une hyperfiction », in Desgouttes (Jean-Paul) dir., *La mise en scène de l'audio-visuel*, Paris, L'Harmattan, 1999, pp. 117-137, http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00829166 (consulté le 2 juillet 2013).

Barboza (Pierre), *Du photographique au numérique : la parenthèse indicielle dans l'histoire des images*, Paris, L'Harmattan, 1996 ; chap. « L'intentionnalité déléguée », pp. 35-40, http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00829164 (consulté le 3 juillet 2013).

Barboza (Pierre), Welger (Corinne), *Les usages de la micro-informatique domestique*, association Créature/Agence de l'informatique, 1986.

Barboza (Pierre), « Langage Logo et apprentissage scolaire », *Les cahiers de l'abbaye*, n° 7, 1984, pp. 31-41.

Beaud (Paul) dir., *Les théories de la réception, Réseaux*, n° 68, CNET, nov./déc. 1994, <http://enssibal.enssib.fr/autres-sites/reseaux-cnet/68/somma68.html> (consulté le 2 mars 2013).

Berry (Gérard), *Pourquoi et comment le monde devient numérique*, Paris, Collège de France et Fayard, 2008.

Cadoz (Claude), « Le paradigme explicité », in *Les réalités virtuelles*, Paris, Flammarion, 1994, pp. 68-91.

Charon (Jean-Marie), « Teletel, de l'interactivité homme/machine à la communication médiatisée », in Marchand (Marie), *Les paradis informationnels : du Minitel aux services de communication du futur*, Paris, Masson, 1987, pp. 95-128.

Chartier (Roger), « Du rituel au for privé : les chartes de mariages lyonnaises au xvii^e siècle », in Chartier (Roger) dir., *Les usages de l'imprimé*, Paris, Fayard, 1987, pp. 229-252.

Christin (Anne-Marie), *L'image écrite ou la déraison graphique*, Paris, Flammarion, 1995.

Escarpit (Robert), *Théorie générale de l'information et de la communication* (1976), Paris, Hachette, 1990.

Ghitalla (Franck), Boullier (Dominique) avec Gkouskou-Giannakou (Pergia), Le Douarin (Laurence), Neau (Aurélie), *L'outre-lecture : manipuler, (s')appropriier, interpréter le web*, Paris, Bibliothèque publique d'information du Centre Pompidou, 2003.

Gilroy (Paul), *L'Atlantique noire : modernité et double conscience* (1993), Paris, Kargo, 2003.

Goody (Jack), *La raison graphique : la domestication de la pensée sauvage*, trad. de Bazin (Jean), Bensa (Alban), Paris, Éditions de Minuit, 1977.

Flusser (Vilem), *Pour une philosophie de la photographie*, Belval, Circé, 1996.

Hall (Stuart), *Identités et cultures : politiques des cultural studies (1972-2000)*, trad. de Jacquet (Christophe), édition établie par Cervulle (Maxime), Paris, Éditions Amsterdam, 2008.

Hall (Stuart), « Codage, décodage », *Réseaux*, vol. 12, n° 68, 1994, pp. 27-39.

Herlin (Philippe), *Finance : le nouveau paradigme : comprendre la finance et l'économie avec Mandelbrot, Taleb,...*, Paris, Eyrolles, 2010.

Herrenschmidt (Clarisse), *Les trois écritures : langue, nombre, code*, Paris, Gallimard, 2007.

Jauss (Hans Robert), *Petite apologie de l'expérience esthétique* (1972), trad. de Maillard (Claude), Paris, Allia, 2007.

Jauss (Hans Robert), *Pour une esthétique de la réception* (1975), trad. de Maillard (Claude), Paris, Gallimard, 1990.

Jeanneret (Yves), *Y a-t-il (vraiment) des nouvelles technologies de l'information ?*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2000.

Jouët (Josiane), « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux*, n° 100, 2000, pp. 487-521.

Lacroix (Jean-Guy), Tremblay (Gaëtan), et Mœglin (Pierre), « Usages de la notion d'usage », Inforcom, 8^e congrès de la SFSIC, *Les nouveaux espaces de l'information et de la communication*, Lille, 1992, pp. 241-248.

Le Moigne (Jean-Louis), « La science informatique va-t-elle construire sa propre épistémologie ? », *Culture technique*, n° 21, 1990, pp. 16-31.

Le Moigne (Jean-Louis), *La modélisation des systèmes complexes*, Paris, Dunod, 1999.

Lévi-Strauss (Claude), *La pensée sauvage* (1962), Paris, Presses Pocket, 1985.

Marcuse (Herbert), « Réflexions sur le caractère "affirmatif" de la culture » (1937), in *Culture et société*, trad. de Billy (Gérard), Bresson (Daniel) et Grasset (Jean-Baptiste), Paris, Éditions de Minuit, 1970, pp. 103-148.

Manovich (Lev), *Le langage des nouveaux médias*, trad. de Crevier (Richard), Dijon, Les presses du réel, 2010.

Miège (Bernard), « chapitre 8 : la différenciation des pratiques », in Miège (Bernard) *La société conquise par la communication (tome3) : les Tic entre innovation technique et ancrage social*, Grenoble, PUG, 2007, pp. 169-190.

Mounier (Pierre), dir., *Une introduction aux humanités numériques*, Read/Write Book 2, Marseille, OpenEdition, 2012, <http://books.openedition.org/oep/226> (consulté le 15 mars 2013).

Paquiénéguy (Françoise), « Entre gamme d'usages, dispositifs et personnalisation : qu'est devenu l'usage prescrit ? », actes du colloque international *Mutations des industries de la culture, de l'information et de*

la communication, MSH Paris Nord, 2006, http://www.observatoire-omic.org/colloque-icic/pdf/Paquienseguy3_3.pdf (consulté le 15 février 2013).

Paul (Virginie), Perriault (Jacques) coord., Hermès n° 39, *Critique de la raison numérique*, Paris, CNRS, 2004, <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/9031> (consulté le 30 janvier 2013).

Perriault (Jacques), *La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer*, Paris, Flammarion, 1989.

Proulx (Serge), « Penser les usages des technologies de l'information et de la communication aujourd'hui », in Vieira (Lise) et Pinède (Nathalie), *Enjeux et usages des Tic : aspects sociaux et culturels, tome 1*, Bordeaux, PUB, 2005, pp. 7-20, <http://sergeproulx.uqam.ca/wp-content/uploads/2010/12/2005-proulx-penser-les-usa-43.pdf> (consulté le 3 juin 2013).

Quinton (Philippe), *Les designs des images et des écritures : pour une approche de la production graphique comme usage*, Habilitation à diriger des recherches, Université Paris 7 Denis Diderot, Centre d'étude de l'écriture et de l'image, 2003, http://www.docstoc.com/docs/33532343/Quinton_HDR_02 (consulté le 4 juillet 2013).

Salanskis (Jean-Michel), *Le monde du computationnel*, Paris, Les Belles Lettres, 2011.

Simondon (Gilbert), *Du mode d'existence des objets techniques* (1958), Paris, Aubier, 1989.

Souchier (Emmanuel), Jeanneret (Yves), Le Marec (Joëlle) dir., *Lire, écrire, récrire : objets, signes et pratiques des médias informatisés*, Paris, Bibliothèque publique d'information, Centre Pompidou, 2003.

Stiegler (Bernard), *La technique et le temps : la désorientation*, Paris, Galilée, 1996.

Weissberg (Jean-Louis), *Présences à distance : déplacement virtuel et réseaux numériques : pourquoi nous ne croyons plus la télévision*, Paris, L'Harmattan, 2000.