



HAL
open science

Faire compter les machines

Cléo Collomb

► **To cite this version:**

Cléo Collomb. Faire compter les machines. Communication [Information Médias Théories]: revue québécoise des recherches et des pratiques en communication et information, 2017, 10.4000/communication.7327 . hal-01633886

HAL Id: hal-01633886

<https://hal.science/hal-01633886v1>

Submitted on 17 Mar 2018

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.

Faire compter les machines : éléments pour une reformulation techno-sémiotique de l'architexte

Auteur : Cléo Collomb

Résumé. Le concept d'architexte est un concept situé. Il a été formulé il y a une vingtaine d'années pour déconstruire la rhétorique publicitaire de l'interactivité et déconstruire le mythe de la « machine humaine » en donnant à voir les médiations textuelles qui permettent l'affichage de textes à l'écran. Le présent article est animé par un désir, celui de faire compter les non-humains dans la recherche sur les écrits d'écran. Il propose une reformulation épistémologique du concept d'architexte afin d'y ajouter une dimension techno-sémiotique qui permette d'intégrer l'activité des machines computationnelles dans la matérialité des médias informatisés.

Mots-clés : raison computationnelle, raison graphique, non-humain, bug, épistémologie

I. Introduction

Le concept d'architexte a ouvert le développement de tout un pan de la recherche en Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) et a offert aux chercheurs et praticiens du web, de façon totalement pionnière, des outils conceptuels et opérationnels permettant de saisir et comprendre les enjeux communicationnels, économiques, symboliques des médias informatisés. Il a également contribué à réinsérer les médias informatisés dans le temps long de l'écrit, dégrisant au passage l'euphorie publicitaire des discours de rupture technologique et du mythe de la « machine humaine ».

Seulement, comme tout concept, l'architexte est un concept situé. Il a été formulé pour déconstruire la rhétorique de l'interactivité et son « messianisme technique » (Jeanneret et Souchier, 1999). Il donne à penser que la machine n'agit pas : si quelque chose se passe à l'écran une fois qu'un utilisateur a cliqué sur une icône par exemple, ce n'est pas en raison d'une quelconque *interactivité*, c'est simplement que des architextes ont en amont rendu possible la saisie du clic comme un geste d'écriture faisant afficher une nouvelle fenêtre ou une image. L'architexte est ainsi solidaire, dans sa logique, d'autres concepts entrant dans l'approche – proposée par Yves Jeanneret, Emmanuel Souchier et leurs collègues – des médias informatisés

considérés comme un ensemble intersémiotique, par rapport auxquels la culture de l'écriture joue un rôle organisateur. Ainsi en va-t-il par exemple du concept de *signe passeur* : il s'agit de signes qui, une fois activés par un lecteur-scripteur réalisant donc un acte de lecture-écriture¹ à part entière, mènent au chargement d'une adresse URL et à l'affichage d'un nouveau texte (Davallon *et al.*, 2003 : 23 ; Souchier et Jeanneret, 2002). Autrement dit, le concept d'architexte appartient à un cadre théorique structuré autour de la culture de l'écriture et qui comprend les écrans comme des textes. Par « texte » cependant, les chercheurs n'entendent pas seulement une suite de mots, mais bien « un agencement de signes divers : images, mots, images de mots, schémas, éléments plastiques, etc. » (Davallon *et al.*, 2003 : 57) Un texte peut donc comprendre aussi bien des images que des lettres ou des sons et requiert des actes interprétatifs de la part de sujets sociaux qui leur donnent sens.

Le présent article part d'une interrogation sympathique : si l'insertion des médias informatisés dans la culture de l'écriture s'avère fructueuse pour donner à voir les enjeux communicationnels, économiques et symboliques des « textes d'écran », quelle place cette approche aménage-t-elle à la machine ? Les médias informatisés comportent effectivement un niveau sémiotique, appartenant à la culture de l'écriture où des signes sont interprétés par des humains. Mais ce niveau sémiotique s'articule à un niveau computationnel où des calculs sont effectués par des machines². Tout l'enjeu des lignes qui suivent consiste en la tentative d'une reformulation épistémologique proposant l'ajout d'une dimension véritablement *techno-sémiotique* au concept – certes matérialiste mais néanmoins *socio-sémiotique* – d'architexte afin d'aménager une place à la machine computationnelle au sein de la théorie des écrits d'écran. Par *machine computationnelle*, il s'agit simplement d'entendre l'ensemble des objets techniques dont le fonctionnement repose sur du calcul binaire intégré dans une machinerie électronique (Collomb et Goyet, 2016). Cela inclut donc les

1 Un acte de « lettrure », aime à dire Emmanuel Souchie, terme utilisé dans les textes des XIIe et XIIIe siècles désignant la capacité conjointe de lire et d'écrire (Davallon *et al.*, 2003 : 23 note 1).

2 Crozat *et al.*, 2001, proposent même un modèle à trois niveaux : le niveau théorético-idéal (correspondant à ce qui est ici appelé le « niveau computationnel »), le niveau techno-applicatif et le niveau sémio-rhétorique (tous deux correspondant ici au niveau sémiotique).

ordinateurs personnels, les portables, les tablettes, tous les objets dits « connectés » ou « numériques ».

L'enjeu d'une telle reformulation consiste à faire de l'architexte un concept contemporain, qui puisse continuer à offrir des prises pour appréhender, raconter et donner sens au monde dans lequel nous évoluons. Un monde bien sûr peuplé d'humains, mais aussi – et ils se font de plus en plus insistants, comme le donnent à voir nombre de recherches en SHS portant initialement sur ce que certains appellent « l'anthropocène » (Latour, 2015; Stengers, 2014 ; Danowski et Viveiros de Castro, 2014 ; Haraway, 2016) mais ayant largement dépassé ce terrain (Despret, 2015 ; Bensaude-Vincent, à paraître) – de non-humains. La reformulation techno-sémiotique de l'architexte ici proposée cherche simplement à faire que ce concept puisse continuer à constituer un bon partenaire de route à l'heure où nos cadres théoriques font de plus en plus l'épreuve d'impératifs écologiques où il est question d'accueillir et interroger ces êtres avec lesquels les humains ont à vivre – et qui se traduisent déjà dans les usages, à travers les multiples façons dont les humains entrent en relation avec le non-humain (Despret, 2015 ; Nathan, 2014) et que le chercheur doit peut-être encore apprendre à repérer. Mais l'évolution du concept d'architexte auquel en appellent les lignes qui suivent a également pour espoir d'ouvrir de nouveaux terrains et objets de recherche du côté sémiotique des SIC, en particulier elles cherchent à montrer l'intérêt d'une sémiotique du *bug* et des impératifs matériels techno-applicatifs.

Le présent article entend, dans un premier temps, restituer le contexte d'émergence du concept d'architexte. Dans un second temps, il s'agira de montrer que cette situation a fait de l'architexte un concept mettant en circulation une représentation anthropologique et instrumentale de la machine qui tend *in fine* à la neutraliser et ce d'une double manière. D'abord, en soumettant le fonctionnement de la machine à un schème d'instrumentalité, l'architexte produit au moins une ignorance de cette dernière et au plus une négation de sa réalité dans ce qu'elle a de propre. Ensuite, en appréhendant l'activité computationnelle à partir de l'espace graphique de l'écran, ce concept a pour effet d'inféoder le technique au sémiotique, de négliger le calcul au profit du textuel. Dans un troisième temps, il s'agira de soutenir que si l'architexte est un concept né pour déconstruire le mythe de la « machine humaine » qui « agirait à l'égal de l'homme » – dans un contexte techniciste et commercial qui rendait nécessaire la critique de cette rhétorique – il peut, presque vingt ans plus tard,

bénéficier d'un second souffle en aménageant une place aux machines computationnelles dans ce qu'elles ont de propre et en les faisant exister comme acteurs des textes contemporains – partant, de la culture. Pour argumenter en faveur de cette proposition suivant laquelle l'architecte pourrait être un concept non-anthropocentré à même de faire compter les machines computationnelles, je me baserai sur un extrait du rapport de Turing au *National Physics Laboratory* en 1946 concernant l'écriture binaire – que l'on peut comprendre comme une des formes les plus fondamentales d'architecte. Il s'agira de montrer que ce sont parfois aussi les contraintes techniques et les exigences communicationnelles des machines qui régissent l'écriture, qui lui donnent ses formats et ses ressources – et que c'est ce qu'un concept non-anthropocentré d'architecte permet de mettre en évidence. Cette contribution est avant tout d'ordre épistémologique : elle entend mettre évidence, à partir d'un travail réflexif de contextualisation de l'architecte, les effets et implicites de ce concept relatifs aux rapports que les humains et machines entretiennent – et pour qu'ils puissent en entretenir d'autres, ouvrant par là de nouvelles perspectives de recherche en SIC.

II. L'architecte, un concept situé

Yves Jeanneret et Emmanuël Souchier ainsi que leurs équipes s'intéressent aux circuits de l'écrit, à ce qui permet à du texte d'être affiché sous les yeux d'un lecteur. Lorsqu'ils abordent les écrans, ils les appréhendent comme des textes – au sens large précédemment précisé, c'est-à-dire comme englobant des éléments linguistiques mais aussi iconiques, graphiques et audiovisuels. Ils n'opposent donc pas les écrans aux livres mais considèrent que l'écrit contemporain s'élabore à travers l'espace de l'écran :

l'écrit contemporain s'élabore à travers un nouvel espace, celui de l'écran. Il convient donc non pas d'opposer l'écrit à l'écran comme on le fait par trop souvent, mais bien au contraire d'envisager ces deux termes de façon cohérente en soulignant qu'ils appartiennent désormais à un nouveau stade historique de l'écrit : "*l'écrit d'écran*". (Jeanneret et Souchier, 1999 : 97)

À les suivre, l'écriture étant engagée dans une nouvelle dynamique, il convient d'appréhender ce qui permet d'afficher un texte qui sera saisi par un lecteur – d'où la notion d'*écrit d'écran* formulée initialement par Emmanuël Souchier en 1996.

D'autre part, l'informatique introduisant une rupture dans « l'intime et pérenne » relation unissant le signe à son support, il faut en passer par des outils et des procédures pour qu'il puisse y avoir de l'écrit à l'écran. Autrement dit, on ne peut pas produire de texte à l'écran sans en passer par des outils textuels spécifiques : les architextes. « Nous nommons *architextes* (de *archè*, origine et commandement), les outils qui permettent l'existence de l'écrit à l'écran et qui, non contents de représenter la structure du texte, en commandent l'exécution et la réalisation. » (Jeanneret et Souchier, 1999 : 103) Non seulement donc les architextes rendent les écrits d'écran possibles, mais en plus ils les commandent au sens où ils « formatent » l'écriture « comme une “discipline” imposée au corps écrivant, selon le sens donné par Michel Foucault » (Jeanneret et Souchier, 1999 : 106). C'est d'ailleurs en les formatant qu'ils les rendent possibles. On comprend alors l'impulsion donnée par la théorie des écrits d'écran à tout un pan de la recherche en SIC vers l'étude critique des formes de domination – symbolique autant qu'économique – du marché industriel de l'architexte. Qui domine ce marché en effet détient à les suivre un pouvoir considérable « sur la production du texte et par là même sur celle du sens et de l'interprétation. » (1999 : 106)

La théorie des écrits d'écran s'intéresse donc aux couches textuelles médiatrices qui permettent l'existence de l'écrit à l'écran. Elle reconnaît la rupture opérée par l'informatique entre le support et le signe, entre le calculé et le perceptible, et la nécessité de jeter un pont « entre la technique et la langue ». Il faut des médiations pour opérer la transition « entre les exigences de la machine et celles de l'échange social » (Souchier et Jeanneret, 2002 : 102). Entre les données qu'un utilisateur entre avec son clavier ou sa souris et ce qu'il va voir affiché à l'écran, pour prendre un exemple simple, il faut non seulement un acte du lecteur qui interprète un ensemble de signes (passeurs ou non) mais il faut différentes couches médiatrices opérant des traductions entre ce qui est lisible pour un humain et ce qui est manipulable par une machine. De la « trace mémorielle technique inaccessible à l'homme » au « texte affiché à l'écran » (Souchier et Jeanneret, 2002 : 102) *et vice-versa* s'insèrent différentes couches textuelles. Il y a donc une dimension technique, l'espace de la machine, qui demeure inaccessible à l'homme – à moins qu'elle ne soit textualisée.

La théorie des écrits d'écran, qui compte l'architexte parmi ses concepts centraux, postule donc un espace caché, celui du calcul, cette « boîte noire » (Souchier, 1996 ; Souchier et Jeanneret 2002 ; Jeanneret, 2007) qui prend différentes formes. Tantôt pixel, cette « unité de surface omniprésente que nous ne percevons pas, mais sans laquelle l'image n'existerait pas sur nos écrans informatiques » et qui nous est « curieusement étranger » (Souchier, 1996 : 108) ; tantôt algorithme, cette « écriture arrivée à un degré d'abstraction tel que les sens ne peuvent la percevoir sans intermédiaires », algorithme « que l'œil ne peut transcrire sous forme perceptible » (Souchier, 1996 : 108). Il y a à chaque fois une dimension technique, absente « de la scène du visible » (Souchier, 1996 : 108), un espace « codé par et pour la machine » (Souchier, 1996 : 108), proprement illisible, qui échappe à la compréhension des humains. C'est, à suivre Emmanuël Souchier, l'espace du secret, celui que les humains peuvent tour à tour investir de fantasmes, de rêves, de craintes : « la machine peut préserver l'espace du secret, mais cet espace est purement technique et donc inaccessible à l'homme. Le secret, l'intimité de la machine relèvent de l'algorithme ou du fantôme. » (Souchier, 1996 : 118) L'espace technique du calcul est imperceptible par les humains parce qu'il est organisé en fonction de la machine. Il appelle donc des processus de mise en signes et en sens appréhendables par l'*anthropos* – une textualisation.

La théorie des écrits d'écran fait donc exister l'espace de la machine comme un espace en tant que tel inaccessible à l'humain et instaure la nécessité de jeter un pont entre les exigences techniques et celles de l'échange social. Les architextes sont ces médiations qui viennent combler ce que l'informatique a rompu, à savoir la relation unissant le signe à son support. Les architextes sont des couches de textes qui permettent l'existence de l'écrit à l'écran. Des couches de textes écrites par des programmeurs, qui font circuler des rapports de pouvoir aussi bien symboliques qu'économiques. Seulement, à partir du moment où l'on entre sur le terrain des textualisations de l'espace technique, à partir du moment où l'on a jeté des ponts entre la technique et la langue, il n'est plus question de machines mais seulement d'humains – puisque ces ponts répondent à des critères humains d'appréhension et d'intelligibilité, à des enjeux humains. Et ce sont ces enjeux socio-sémiotiques qui intéressent la théorie des écrits d'écran, lorsqu'elle cherche par exemple à mettre en évidence les rapports de pouvoir circulant avec et à travers les architextes qui prescrivent des pratiques d'écriture. Une fois textualisé, l'espace de la machine n'a

plus d'intérêt. L'attention des écrits d'écran concerne avant tout les humains : des humains qui écrivent à d'autres humains, mobilisant – consciemment ou non – des couches architextuelles. Ou encore, comme le font les programmeurs, des humains qui écrivent à des machines mais *in fine* dans une perspective d'interaction interhumaine. Ainsi, une fois qu'elle a été instaurée comme boîte noire par les théoriciens des écrits d'écran qui rendent par là même nécessaire sa textualisation, la machine est neutralisée – et ce d'une double manière : i) elle est réduite à un schème d'instrumentalité et ii) ramenée à l'ordre graphique du texte.

De l'instrument au texte : une double neutralisation de l'activité des machines

La première facette de la neutralisation de la machine par l'architexte consiste en son assujettissement aux humains qui l'utilisent. Elle fonctionne, elle exécute du code, comme si elle prolongeait la volonté humaine – tantôt d'humains qui ont du apprendre à la manier et à lui parler pour qu'elle s'exécute (programmeurs), tantôt d'humains qui peuvent très bien tout simplement l'oublier (les utilisateurs). Cette neutralisation d'un agir machinique, qui passe par sa soumission à un schème anthropologique et instrumental, n'a rien de surprenant dans la mesure où le concept d'architexte a précisément été formulé pour déconstruire la rhétorique de l'interactivité et son « messianisme technique » (Jeanneret et Souchier, 1999). Avec l'architexte, Yves Jeanneret et Emmanuël Souchier critiquent le mythe d'une « machine humaine » selon lequel la machine agirait comme un humain. Pour eux :

La question liminaire est simple : un outil peut-il agir à l'égal de l'homme ? La réponse est tout aussi claire : non, il ne le peut pas [...] On comprend donc qu'il n'y ait pas, au sens propre du terme, d'interaction possible entre l'homme et la machine. (Jeanneret et Souchier, 1999 : 97-98)

Il n'y a pas d'interactivité entre l'humain et la machine, puisque la machine n'agit pas. Si quelque chose se passe à l'écran, ce n'est pas en raison d'une quelconque interactivité, mais parce que des architextes ont en amont rendu possible la saisie d'un comportement humain comme un geste d'écriture ayant pour effet d'afficher un nouveau texte. L'architexte donne à appréhender l'écran comme une traduction d'actes d'écriture humains, possiblement multiples, mais humains. Dès lors, dire que « la machine "agit" est une tournure rhétorique ». (Jeanneret et Souchier, 1999 : 98) Non, elle n'agit pas puisque l'action est, aux yeux d'Yves Jeanneret et d'Emmanuël

Souchier, « un déploiement d'énergie doté de sens par un sujet dans un contexte social, historique et culturel » (1999 : 98). Ce à quoi ne peut – bien sûr – pas prétendre la machine. La machine « fonctionne », pour reprendre leur terme, elle n'agit pas.

En résumé, la première facette de la tendance à la neutralisation de la machine par le concept d'architexte passe par la réduction de cette dernière à un simple instrument : elle prolonge une volonté humaine, elle cristallise des valeurs humaines, elle est destinée à des usages humains. Cette soumission de la machine à un schème instrumental a lieu par réaction : il n'y a pas de « machine humaine » et l'architexte entend déconstruire la rhétorique publicitaire de l'interactivité. On peut reconnaître dans cette attitude, celle que Simondon nous a appris à repérer dans l'introduction *Du mode d'existence des objets techniques* (2012/1958). Elle consiste à réduire les objets techniques au rang de simples instruments utiles afin de lutter contre la tendance à doter les machines de caractéristiques humaines – pour le meilleur comme pour le pire. Le meilleur peut par exemple se manifester à travers un technicisme intempérant tel que celui qui infuse la rhétorique publicitaire de l'interactivité. Le pire a quant à lui plutôt trait à une forme de technophobie charriant la crainte de voir la technique prendre son autonomie. Si Simondon parle de la soumission des objets techniques à un schème instrumental par technophobie, la théorie des écrits d'écran, à travers son concept d'architexte, – elle – procède à cette réduction par réaction contre un technicisme intempérant.

La culture comporte ainsi *deux attitudes contradictoires* envers les objets techniques : d'une part, elle les traite comme de purs *assemblages de matière*, dépourvus de vraie signification, et présentant seulement une utilité. D'autre part, elle suppose que ces objets sont aussi des robots et qu'ils sont animés d'*intentions* hostiles envers l'homme, ou représentent pour lui un danger d'agression, d'insurrection. Jugeant bon de conserver le premier caractère, elle veut empêcher la manifestation du second et parle de mettre les machines au service de l'homme, croyant trouver dans la réduction en esclavage un moyen sûr d'empêcher toute rébellion. (Simondon, 2012/1958 : 11)

Deuxièmement, l'activité de la machine a tendance à être neutralisée par le concept d'architexte car elle y est réduite à un rôle d'écriture-lecture. Ou en tout cas, car ce serait déjà bien trop lui reconnaître que d'en faire une machine à lire et écrire, à la dimension strictement « logistique » (Jeanneret, 2011, 2014) de l'écriture-lecture : la machine manipule des symboles vides de sens et ce pour afficher du texte à l'écran. Il y a un imaginaire de l'interface dans le concept d'architexte : il renvoie aux outils et procédures qui rendent possibles les écrits d'écran, la réalisation de texte à l'écran. Cela n'a rien de surprenant puisque ses concepteurs s'intéressent aux circuits des textes, donc aux critères humains d'intelligibilité et de signification, à leurs conditions matérielles de visibilité. Seulement, cette focalisation sur l'interface ainsi que sur la question du texte a pour effet de neutraliser l'existence de la machine dans ce qu'elle a de propre, à savoir la dimension processuelle de l'activité computationnelle. Le concept d'architexte prête ainsi le flanc à la critique que Wendy Hui Kyong Chun a formulé à l'égard *media studies* et au virage qu'elles ont pris en direction des *software studies* : la critique de la fétichisation. En quoi consiste cette critique ?

Dans son article de 2008 intitulé « On “Sourcery”, or Code as Fetish »³, Wendy Hui Kyong Chun s'interroge à propos du virage qu'ont pris les *media studies* vers les *software studies*, virage consacrant au passage le code source comme la clé de compréhension des nouveaux médias. Le code source est un texte comprenant certaines instructions pour la machine, rédigées dans un langage de programmation et afin d'exécuter une application ou une page web par exemple. Il s'agit bien d'un de ces ponts jetés entre les exigences techniques de la machine et celles, symboliques, de l'échange social – même si les architextes sont de différentes formes et ne peuvent pas être réduits au code source. L'argument de Chun est aussi simple que percutant : le code source n'est jamais simplement la source d'une réalisation à l'écran, il ne devient source d'une réalisation qu'après que celle-ci a eu lieu et qu'après que quelqu'un a cherché à en établir la source. Il n'y a donc de source qu'après coup et l'instauration du code source comme source de la réalisation d'une page web repose sur tout un processus de mise en source du code source, que Chun appelle

3 « Sur l'“ensourcellement”, ou le code comme fétiche » (ma traduction). Je remercie Samuel Goyet qui m'a encouragée à lire cet article de Chun ainsi que le texte de Turing de 1946 précédemment cité. Les lignes que j'écris aujourd'hui doivent beaucoup aux nombreux échanges que nous avons eus entre 2015 et 2016.

« *sourcery* » et qu'on pourrait traduire par « ensourcellement » ou « sourcification ». Cela ne veut pas dire que le code source ne fait rien, mais qu'il opère comme un fétiche. La fétichisation du code source provient selon elle de l'engouement récent des chercheurs en *media studies* pour le *software* (logiciel), cet ensemble technique comprenant des instructions écrites en langage informatique pour manipuler un ordinateur ainsi qu'une interface. Le problème d'une entrée par le *software* – aussi bien d'ailleurs que par l'architexte, bien que ces deux notions ne soient pas entièrement réductibles l'une à l'autre – réside en ceci qu'il devient tentant d'établir une chaîne causale linéaire entre code source, exécution du code source, affichage à l'interface. Presque immédiatement, le verbe se ferait acte. Seulement, cette causalité linéaire est artificielle et nourrit les fantasmes de la machine humaine.

The relationship among code and interface, action and result, however, is always contingent and always to some extent imagined. The reduction of computer to source code, combined with the belief that users run our computers, makes us vulnerable to fantastic tales of the power of computing.
(Chun, 2008 : 300)

Il n'y a pas de translation parfaite entre une exécution (computationnelle) et une inscription (textuelle), entre l'acte et le langage, entre le processus temporel qu'est l'exécution du programme et l'espace du code – ou de l'interface. Or c'est à la compréhension d'une telle translation qu'invite l'idée de logiciel ou, pour le cas qui nous intéresse ici, d'architexte – « de, rappelons-le, *archè*, origine et commandement » (Jeanneret et Souchier, 1999 : 103) : la commande écrite est exécutée et voilà que du texte est affiché à l'écran.

Les notions de *logiciel* et d'*architexte* ont constitué le cœur de l'intérêt des chercheurs parmi les plus attentifs aux médiations, mais ces médiations ont paradoxalement fini par être voilées par ces notions mêmes. Tout se passe comme si les chercheurs

4 La relation entre le code et l'interface, entre l'action et le résultat est cependant toujours contingente et toujours dans une certaine mesure imaginée. La réduction de l'ordinateur au code source, combinée à l'idée selon laquelle les utilisateurs dirigent nos ordinateurs, nous rend vulnérable aux mythes fantastiques qui vantent le pouvoir de la computation (ma traduction).

reconnaissaient d'un côté la nécessité de toutes les couches textuelles en amont des interfaces et pour résister au mythe de la machine humaine. Mais que de l'autre, l'exécution elle-même, donc l'activité computationnelle de la machine, ne comptait pas – au point où la commande donnée peut être prise pour la commande exécutée, comme c'est le cas dans les *software studies* et comme c'est le risque avec les architectes. Seulement l'écrasement de l'exécution du programme sur le code source ou sur l'écran, la réduction de l'exécution à l'inscription, du technique au sémiotique, se fait au prix d'un oubli ou d'un rejet : celui de l'exécution comme processus qui compte. N'est-ce pas à un tel oubli qu'invite le concept d'architecte ? Un concept élaboré pour déconstruire la toute puissance fantasmée de la machine en réaffirmant l'importance des couches textuelles médiatrices mais qui finit – de par sa focalisation sur le texte – par convertir l'action computationnelle en langage, le temps en espace, l'événement en localisation, le technique en sémiotique.

Or, il n'y a jamais de translation parfaite entre le code écrit et le code exécuté, entre l'architecte et ce qu'il permet d'afficher. Par exemple, tout le code compilé n'est pas nécessairement exécuté (c'est-à-dire retraduit sous une forme intelligible par les humains, la plupart du temps à l'interface). Et le *hardware* n'a de toute manière pas besoin du *software* pour faire quelque chose – la focalisation sur le *software* comme s'il était la source du fonctionnement de la machine est donc abusive. Et si l'architecte échappe à la polarisation que le *software* opère sur les langages dits « haut niveau » (JavaScript, HTML, C++), il n'est pas nécessaire au fonctionnement de la machine non plus. Il est juste – et ce dès l'écriture binaire (Turing, 1946) – une textualisation de l'activité computationnelle. Dans les faits, l'activité de la machine déborde donc toujours en partie l'espace graphique que l'humain lui applique. Elle excède toujours en partie sa textualisation.

En résumé, la seconde facette de la tendance à la neutralisation de la machine par la théorie des écrits d'écran et son concept d'architecte – après la réduction de l'objet technique à un schème instrumental – repose sur l'aplatissement graphique de l'activité computationnelle. Si l'espace de la machine est une boîte noire, sa textualisation peut par contre être étudiée. C'est tout l'intérêt de la notion d'architecte : il y a des médiations textuelles qui peuvent être compilées afin d'être appréhendables par la machine pour qu'elle les exécute et qui sont en même temps écrites et lues par des humains qui peuvent donc les comprendre et les contrôler. On comprend la focalisation du concept d'architecte sur le texte, cela tient à son contexte

de formulation : celui de chercheurs intéressés par les circuits de l'écrit humain. On comprend que ce concept permette de prêter attention aux logiques commerciales et symboliques qui interviennent dans la production des écrits d'écran et qu'il laisse de côté le fonctionnement de la machine qui ne s'insère pas en tant que tel – c'est-à-dire sans textualisation – dans l'échange social : cela tient à sa filiation avec la tradition sémiotique, de Barthes en particulier. On comprend encore qu'il cherche à déconstruire les rhétoriques publicitaires de la machine humaine et de la rupture technologique en réinsérant les médias informatisés dans le temps long de l'écrit. Mais sont-ce là des raisons suffisantes pour ne plus faire exister la machine ? Pour considérer l'interface comme le fruit de l'exécution parfaite d'un programme, lui-même compris comme l'extension directe d'un agir humain textualisé ?

Autrement dit, l'attention de la théorie des écrits d'écran aux textes, et notamment par son concept d'architexte, est compréhensible, puisqu'il s'agit d'une théorie située – comme toutes les théories. Mais le problème réside en ceci qu'à force de ne s'intéresser qu'aux textualisations des processus computationnels, l'architexte finit par ne plus faire exister l'activité computationnelle que comme ce qui permet d'afficher du texte à l'écran. Autant dire qu'il finit par ne plus faire exister l'activité computationnelle du tout, celle-ci étant irréductible à la raison graphique (Goody 1979). Au nom d'une attention aux médiations, en particulier aux couches de textes qui font le pont entre la technique et la langue, le concept d'architexte ne finit-il pas par rendre invisible l'activité computationnelle de la machine simplement parce qu'elle déborde l'espace graphique que la sémiotique permet d'appréhender ? En d'autres termes, est-ce qu'au nom d'une attention à la matérialité des médias informatisés, l'architexte ne finit-il pas par voiler la matérialité des processus computationnels en ne les abordant qu'à partir de l'écran – laissant ainsi de côté tout ce qui n'a pas été parfaitement exécuté et tout ce qui, du calcul, excède l'ordre graphique et socio-sémiotique ? Bref tout ce qui, de la machine n'est pas réductible à un schème anthropologique ?

Le concept d'architexte, en déconstruisant très justement la rhétorique publicitaire de l'interaction, permet i) de nous rendre attentifs à la matérialité des couches médiatrices qui rendent possible l'affichage de textes à l'écran ; et permet ii) de textualiser l'espace technique de la machine, boîte noire inaccessible à l'appareil perceptif humain. Mais ce faisant il neutralise doublement l'existence de la machine : i) en soumettant le fonctionnement de la machine à un schème d'instrumentalité à

partir duquel elle ne fait que cristalliser ou exécuter des logiques et volontés humaines ; et ii) en voilant la matérialité des processus computationnels, avec leurs écarts potentiels, leurs vicissitudes, leurs zones d'incompréhension bref en tant que le calcul excède l'espace graphique de l'écran. L'architexte ne permet d'appréhender l'activité calculatoire de la machine qu'à partir de ses textualisations, ce qui a pour double effet de réduire la technique à un schème d'instrumentalité et à l'ordre anthropocentré du texte.

Autrement dit, ce concept a mis en circulation une représentation graphique et anthropocentrée des processus computationnels. C'était parfaitement bienvenu en 1999, comme contre-pouvoir communicationnel, au moment où le développement de ce que certains appellent les « nouvelles technologies de l'information et de la communication » était porté par et accompagné de discours technicistes et commerciaux – qui se retrouvaient à circuler dans les médias et dont le vocabulaire a fini par être repris par les chercheurs eux-mêmes, et ce jusqu'à empêcher « la formulation de questions qui n'[étaient] pas pré-construites idéologiquement » (Le Marec, 2001). C'est un concept qui a permis de déconstruire le mythe publicitaire de la machine humaine autant que de développer des examens critiques des jeux de pouvoir symboliques et économiques circulant dans les médias informatisés. Il ne s'agit pas de faire de faux procès. Seulement de donner à voir certains effets que peut avoir le contexte de formulation d'un concept sur les réalités qu'il permet d'appréhender : ici, le déplacement opéré par l'architexte du côté de l'espace textuel des écrits d'écran se fait en partie au détriment de la temporalité des processus calculatoires propres aux médias informatisés.

La question se pose alors de savoir si l'architexte peut constituer un bon partenaire pour celles et ceux qui cherchent à prendre en compte l'activité des non-humains et leur participation à la culture. Et si oui, comment ? Autrement dit ce concept pourrait-il, presque vingt ans après sa formulation, alors que l'euphorie techniciste a été quelque peu dégrisée et que la recherche en SIC sur les médias informatisés est déjà chargée d'une certaine expérience, bénéficier d'un second souffle et faire compter les machines ? Bien sûr, l'objectif de recherche des concepteurs de l'architexte ne concerne pas les relations entre humains et machines. Mais cela implique-t-il nécessairement, pour les chercheurs qui travaillent avec ce concept, une posture anthropocentrée qui les coupe de l'activité des non-humains – dont l'importance se fait pourtant croissante dans nombre de travaux relevant de champs différents depuis

plusieurs années (pensons à l'écocritique, à l'éthique animale, aux *queer studies* et *disability studies*, aux STS, à l'anthropologie, à l'ethnopsychiatrie, etc.) ?

La soumission aux discours technicistes et commerciaux recouvre une dimension aliénante contre laquelle nous immunise le dispositif théorique dans lequel s'insère l'architecte. Mais le refus de la participation des objets techniques à la culture en recouvre une autre. Simondon écrivait en effet que :

La plus forte cause d'aliénation dans le monde contemporain réside dans cette méconnaissance de la machine, qui n'est pas une aliénation causée par la machine, mais par la non-connaissance de sa nature et de son essence, par son absence du monde des significations, et par son omission dans la table des valeurs et des concepts faisant partie de la culture. (Simondon, 2012/1958 : 11)

La déconstruction de la rhétorique de la machine humaine par l'architecte était nécessaire pour résister à l'idéologie techniciste du moment, mais le monde dans lequel nous vivons aujourd'hui ne gagnerait-il pas en sens si l'on parvenait à construire, avec l'architecte, une narration de ces non-humains que sont les machines ? Si l'architecte règle initialement la focale sur les *textualisations de l'activité de la machine* avec pour effets la seule prise en compte des enjeux humains circulant avec les médias informatisés, ne pourrait-il pas commencer à permettre de *faire compter la machine comme acteur des textes contemporains* ? Il faudrait alors d'établir que la machine agit, mais qu'elle n'agit pas comme un humain, et qu'elle a des effets sur les textes. En d'autres termes, cela demande de se détacher d'un certain anthropocentrisme – de faire preuve d'une forme de générosité ontologique. Chercher à reformuler le concept d'architecte, initialement conçu pour déconstruire une certaine rhétorique de l'interactivité, afin qu'il permette de prendre en compte l'activité des machines, n'est pas un geste de rupture, plutôt de fidélité – contrairement à ce qu'il pourrait en paraître de prime abord. Il ne s'agit pas, en effet, de reconduire les discours des prophètes du numérique, mais de faire évoluer le concept pour qu'il permette de penser les médias informatisés dans toute leur épaisseur véritablement *techno-sémiotique*. L'enjeu est de parvenir à fournir à l'architecte l'opérationnalité théorique pour faire compter les machines dans les phénomènes qu'il permet de mettre en lumière. Cela revient à le faire évoluer vers un concept susceptible de donner à voir la part proprement machinique de la production

communicationnelle et documentaire, d'aujourd'hui d'ailleurs comme d'hier. Cela revient à le reformuler pour qu'il puisse prendre en compte les contraintes proprement techniques qui configurent les textes. Il s'agit donc d'en faire un concept non-anthropocentré.

III. Éléments pour un concept non-anthropocentré d'architecte

Pour que le concept d'architecte permette de donner à voir l'activité de la machine et sa participation à la production des textes contemporains, deux verrous demandent d'être levés : ceux qui correspondent aux deux facettes de la tendance à la neutralisation de la machine par l'architecte évoquées ci-dessus. Cela revient à dire qu'il s'agit de se défaire d'une représentation anthropocentrée et graphique des processus computationnels : la machine agit et son activité relève du calcul.

Reconnaître que la machine agit

Pour ce qui concerne l'abandon d'une conception anthropocentrée de la machine par l'architecte, il n'est pas trop difficile. Il est en effet tout à fait faisable de reconnaître que la machine agit sans affirmer qu'elle agit comme un humain, sans affirmer que son action est de l'ordre d'un « déploiement d'énergie doté de sens par un sujet dans un contexte social, historique et culturel » (Jeanneret et Souchier, 1999 : 98).

Accepter que la machine agit, ce n'est pas nécessairement alimenter le mythe de la machine humaine. Il suffit d'accepter qu'elle a une façon d'exister qui lui est propre et qui n'est pas la même que celle des humains. Reconnaître cela, c'est permettre de s'intéresser à la machine indépendamment de ses usages ou des finalités humaines qu'elle sert. C'est permettre de s'intéresser à la façon dont elle participe à la production des textes.

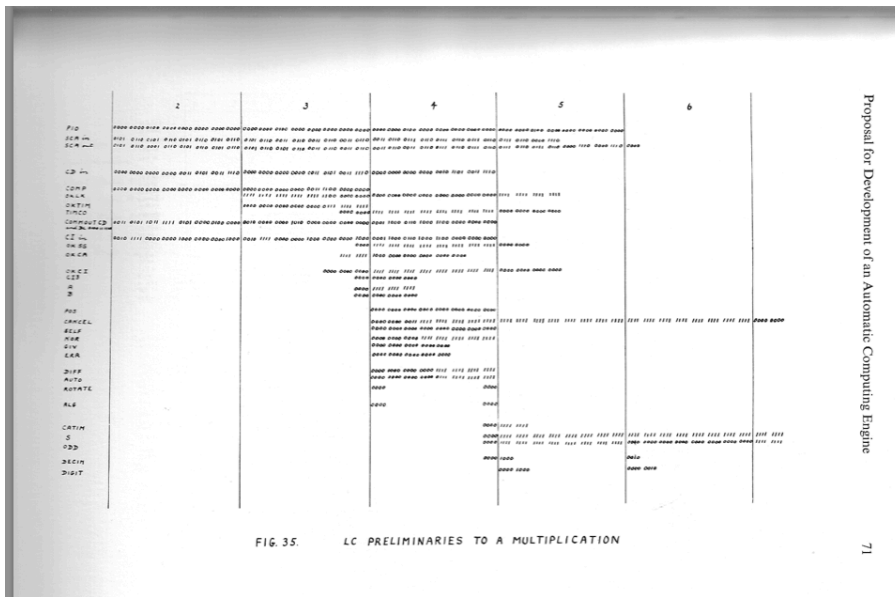
Une fois cette possibilité d'une activité de la machine reconnue, reste encore à la qualifier. Mais est-ce seulement possible ? L'humain peut-il dire quelque chose de l'activité de la machine alors qu'elle se déroule sur moins de 100mm² (pour un processeur contemporain) et en quelques dixmilliardièmes de secondes ? Alors qu'elle est organisée autour de la différence de potentiel entre 0 et 5 volts, binaire structurant la façon dont elle traite et stocke les données, mais inappréhensible par l'*anthropos* ? Alors, pour le dire autrement, que son activité excède complètement l'échelle humaine de perception ? L'humain peut-il appréhender l'activité de la machine sans que celle-ci ne soit textualisée ? Sans doute que non, d'où la pertinence

du concept d'architexte même lorsque l'on s'intéresse aux machines elles-mêmes. Seulement l'architexte, s'il jette des ponts entre les exigences de la machine et celles – humaines – de l'échange social, ne le fait pas que selon les impératifs humains de l'échange social. Les architextes ne font pas que cristalliser des valeurs humaines et reconduire des jeux de pouvoir humains. Ils répondent aussi aux impératifs des machines. Et peuvent ainsi permettre de donner à voir les caractéristiques de leur existence.

L'architexte peut être un concept non-anthropocentré, compris comme concrétisant un compromis d'exigences techniques autant que symboliques, et à même de faire compter la machine. Il est ainsi par exemple possible de comprendre l'écriture binaire, telle que celle que l'on trouve dans le rapport de Turing de 1946 au *National Physics Laboratory*, comme un architexte. Dans ce rapport, Turing parle en effet du code binaire. « *Use of the binary scale. The binary scale seems particularly well suited for electronic computation because of its simplicity and the fact that valve equipment can very easily produce and distinguish two size of pulse* »⁵. (Turing, 1946 : 25) Si, en s'inspirant de Bruno Bachimont, l'on peut qualifier l'agir computationnel comme *une puissance d'exploration systématique d'un ensemble vaste mais fini de possibles* (Bachimont, 2010 : 167-168), on comprend que le binaire soit particulièrement bien adapté : l'opération computationnelle se fera d'autant mieux et d'autant plus rapidement qu'il n'y a à chaque fois que deux possibles à explorer. L'écriture binaire, sous forme de 0 et de 1, peut ainsi être comprise comme l'un de ces ponts jeté entre « la technique et la langue ». L'humain est capable de lire cette écriture, mais elle est surtout adaptée à l'activité de la machine, cette puissance d'exploration du possible.

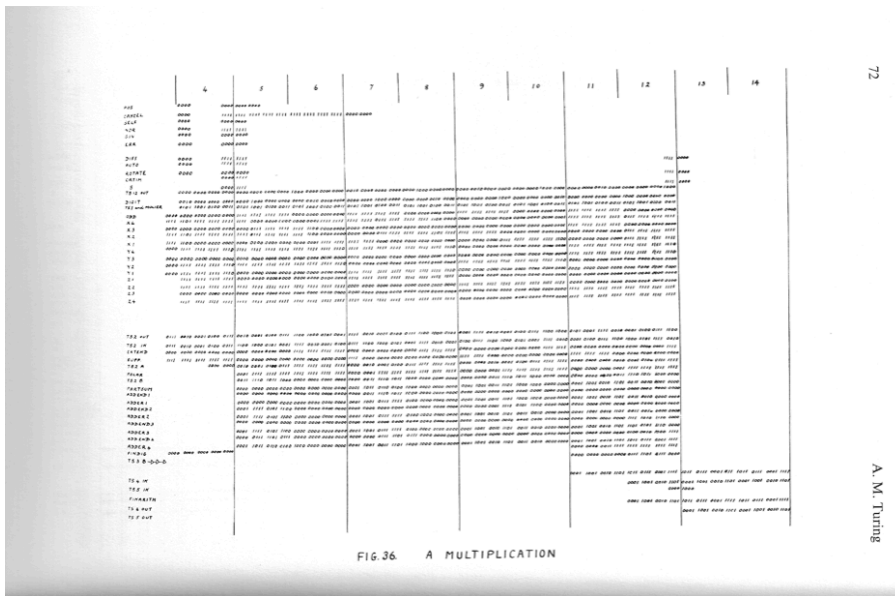
Turing explique d'ailleurs que cette mise en signes, si elle est proche de l'action computationnelle, reste difficilement maniable pour les humains. Une opération élémentaire, telle que la multiplication par exemple et comme le montre l'image extraite du rapport de 46 ci-dessous, requiert – en binaire – un tableau de deux pages remplies de 0 et de 1.

⁵ *Sur l'usage du binaire*. Le binaire semble particulièrement bien adapté à la computation électronique en raison de sa simplicité et parce que les équipement de valve peuvent très facilement produire et distinguer deux types d'impulsion (ma traduction).



Proposal for Development of an Automatic Computing Engine

71



72

A. M. Turing

[Illustration 1 et 2 représentant des tables d'instruction pour la multiplication (Turing, 1946 : 71-72)]

C'est illisible pour un humain. Turing l'avait bien compris puisque dans son rapport, il parle de la nécessité d'introduire, dans son *Automatic Computing Engine*, un convertisseur binaire-décimal, le décimal étant un peu mieux abordable pour l'humain (Turing, 1946 : 37). Le code binaire traduit sous forme de 0 et de 1 ou exprimé en décimal peut ainsi être compris comme un architexte – *a posteriori* bien sûr puisque

ce concept n'existait pas encore en 1946. L'intérêt de cet architecte-ci est qu'il permet de donner à voir le fait que ce sont parfois les contraintes techniques et les exigences communicationnelles propres aux non-humains – ici les machines computationnelles – qui régissent l'écriture, qui lui donnent ses formats, ses ressources. Si le concept d'architecte renvoie au fait que les textes sont le produit d'autres textes qui les gouvernent et les mettent en forme, ils ne les gouvernent pas toujours à partir de finalités humaines. Dans l'architecte ici mentionné qu'est l'écriture binaire, c'est bien la machine et les exigences liées à son activité qui formatent le texte – du moins en partie puisque l'humain est tout de même capable de lire une suite de 0 et de 1. Si les architectes permettent de jeter des ponts entre la technique et la langue, il n'y a pas de raison pour que l'on ne s'intéresse qu'aux enjeux humains du domaine de la langue et que l'on ne développe pas une attention au moins aussi grande aux enjeux du domaine de la technique, peuplé d'acteurs non-humains qui, eux aussi, sont aussi pris dans des problèmes qui leur sont propres.

Une compréhension non-anthropocentrique de l'architecte peut faire de ce concept une occasion de mettre en évidence les contraintes que l'activité des machines computationnelles font peser sur les textes et ce bien qu'il ait été initialement conçu pour déconstruire la rhétorique de l'interactivité. On comprendra qu'il ne s'agit pas là de contribuer au mythe de la machine humaine mais de promouvoir une attention aux objets techniques dans ce qui fait leur propre. Mais reconnaître, grâce à l'architecte, la contribution des machines au format des textes, est-ce suffisant pour aménager une réelle place à l'activité computationnelle dans nos discours ? L'exemple ici mentionné de l'écriture binaire dans le texte de Turing (1946), bien qu'impliquant un concept d'architecte attentif aux impératifs que la technique fait peser sur les textes, ne tombe-t-il pas sous le coup de la critique de Chun ? Ne restons-nous pas dans une représentation graphique de l'activité de la machine – le calcul ? En affirmant que la machine agit et en cherchant à montrer comment elle participe aux textes contemporains, l'architecte cristallisant un compromis entre exigences humaines et machiniques, l'on déconstruit en partie la perspective anthropologique et instrumentale relative à cet objet technique qu'est la machine computationnelle et l'on commence à lui donner une existence. Mais l'on n'a pas encore déconstruit la conception graphique de l'activité computationnelle qui la soumet à l'ordre humain du texte. Si, à suivre l'argument de Chun, les processus computationnels ne sont pas strictement réductibles à l'espace graphique de l'interface, la question devient alors de

savoir si l'architecte – même avec l'ajout d'une dimension techno-sémiotique – ne reste pas centré sur l'écran, et ne soumet pas nécessairement l'action de la machine à l'ordre humain du texte. La reformulation techno-sémiotique du concept d'architecte qui me paraît importante aujourd'hui pour que les écrits d'écran se positionnent par rapport à l'insistance de la présence des non-humains dans les narrations contemporaines (Danowski & Viveiros de Castro, 2014) entend proposer une issue pour sortir de cette difficulté qui concerne l'articulation du graphique et du computationnel dans les écrits d'écran.

Une techno-sémiotique de l'écriture-calcul

L'ajout d'une dimension techno-sémiotique à l'architecte permet de tenir compte des contraintes techniques imposées aux textes par les impératifs des machines computationnelles et de les valoriser. Reste à savoir si ce concept, organisé autour de la culture de l'écriture, permet réellement d'aménager une place à des machines qui relèvent d'une culture du calcul. La réponse est oui, à condition d'accepter que le calcul appartient à la raison graphique (Goody, 1979) et qu'il n'y a pas que les humains qui lisent et écrivent.

Goody a montré que l'écriture permettait le développement de ce que ses traducteurs ont appelé la *raison graphique*. L'écriture n'étant pas un simple instrument de notation ou d'expression du langage, elle constitue des modes de pensée particuliers et des rapports au monde spécifiques. Discrétisant le flux temporel en unités manipulables, elle permet l'émergence de structures de signification inexprimables par la seule parole telles que la liste, le tableau et la formule (Goody, 1979). Or l'informatique repose sur des langages formels, des langages formels qui sont eux-mêmes une des structures conceptuelles permises par la graphie. Autrement dit, l'informatique est une radicalisation d'une des structures conceptuelles permises par l'écriture : la formule. Sans écriture, pas de calcul. L'ordre computationnel appartient donc bien à la culture de l'écriture, bien qu'il en aille d'une radicalisation de la dimension « logistique » (Jeanneret, 2011, 2014) de l'écriture. Une radicalisation qui finit par induire un changement de nature, d'où la proposition faite par Bruno Bachimont de parler, après la raison graphique de Goody, de *raison computationnelle* (Bachimont, 2010, 2000).

Afin de montrer la filiation entre la graphie et la computation autant que leur différence, nous pourrions distinguer l'*écriture-calcul* des machines et l'*écriture-texte*

des humains (Collomb et Goyet, 2016). Il s'agit ainsi de reconnaître que les machines écrivent, mais que leur écriture est d'une autre sorte que celle des humains. L'intérêt d'une telle distinction réside avant tout en ceci qu'elle permet de ne pas *a priori* exclure – en raison d'un dispositif théorique anthropocentré – les machines de ces objets techno-culturels que sont les médias informatisés. Cette distinction permet également de ménager la possibilité d'un intérêt pour l'écriture-calcul des machines et pour la façon dont cette écriture se manifeste dans les écrans. Car si l'écriture-calcul n'est pas entière textualisable, il n'en reste pas moins qu'elle se manifeste parfois dans l'espace graphique de l'écriture-texte. Typiquement, lorsque l'interface défaille et que des marques de l'activité de la machine surgissent dans des espaces graphiques organisés autour de la communication interhumaine comme c'est le cas lors des « bugs ». La distinction entre écriture-calcul et écriture-texte permet d'intégrer au concept d'architexte la participation des machines à l'économie scripturaire des médias informatisés sans pour autant inféoder les processus computationnels à l'ordre anthropologique de la graphie. Avant de chercher à éprouver l'opérationnalité d'un tel concept non-anthropocentré d'architexte, intégrant cette dimension véritablement techno-sémiotique qu'est l'écriture-calcul des machines, il faut d'abord justifier les raisons du maintien du terme d'écriture pour qualifier l'activité de ces machines. L'on peut considérer que les machines écrivent puisque l'informatique repose toute entière sur des langages formels qui sont eux-mêmes propres à la raison graphique. De plus, depuis Turing (1936), il est possible de comprendre la machine computationnelle comme une machine à écrire. Non seulement parce qu'elle permet aux humains d'écrire, mais parce que son fonctionnement repose sur un certain type d'écriture, mais une écriture qui ne répond pas aux mêmes impératifs que ceux des humains. En effet, l'écriture binaire – obéissant aux règles élémentaires de l'arithmétique et de la logique booléenne – ne recouvre pas les mêmes exigences que l'écriture alphabétique des humains. Autrement dit, l'écriture des machines (organisée autour du calcul) est différente de l'écriture des humains (organisée autour du texte). Cherchant à résoudre le problème de la décision posé par Hilbert et Ackermann, Turing – dans son texte *On Computable Numbers, with an application to the Entscheidungsproblem* (1936) – établit une proximité très claire entre écriture et calcul. Lorsque la machine calcule en effet, elle inscrit et parcourt des inscriptions. Toutefois, si la proximité entre écriture et calcul est très forte dans le texte de Turing (1936), ce dernier ne dit jamais que sa machine « lit » ni qu'elle « écrit ». Elle ne lit

pas, mais elle scanne (*scan*), et elle n'a conscience que du symbole qu'elle est en train de scanner : « *the scanned symbol is the only one of which the machine is, so to speak, "directly aware"* »⁶. Autrement dit, elle n'a pas de mémoire. Mais elle interprète bel et bien : lisant un signe, elle est informée de l'opération qu'elle doit réaliser. Elle agit donc en fonction de ce qu'elle scanne. Scanner, c'est détecter en déplaçant la tête de lecture sur un ruban, c'est-à-dire « lire » mais de façon unidimensionnelle. À suivre Turing toutefois, la machine n'écrit pas non plus, puisqu'elle *note, inscrit* (to write down) ou affiche (*print*) des symboles. Ainsi, si le mathématicien fait souvent appel à des analogies entre l'humain et la machine, il ne franchit pas la barrière qui consisterait à attribuer à la machine un comportement humain. Prolongeant son geste en affirmant que les machines computationnelles sont des machines à écrire, il ne s'agit pas de projeter dans la machine des qualités humaines. L'écriture des machines, l'écriture-calcul, n'est pas celle des humains. Quelle est dès lors sa spécificité ? Elle est unidimensionnelle et elle repose des signes monosémiques : la machine scanne un ensemble fini de signes sur un support. Elle agit ensuite en fonction de ces signes et de sa configuration interne puis elle se déplace (*moves*). Le calcul, c'est ce qu'établit Turing en 1936, est une écriture de signes, une opération de lecture et des modifications d'états : c'est bien ce que fait la machine computationnelle, qui est donc, en étant une machine à calculer, une machine à écrire.

Quel est l'intérêt, toutefois, de maintenir le terme d'écriture pour parler de l'activité des machines computationnelles puisqu'il s'agit d'une écriture différente de celles des humains et qu'en plus Turing lui-même – alors qu'il est mobilisé pour justifier le maintien de ce terme – évitait soigneusement ce registre pour qualifier ses machines ? L'intérêt est au moins double. D'abord, le maintien du terme d'écriture pour qualifier l'action computationnelle permet de ne pas *a priori* exclure les machines de la culture, au nom d'un monopole humaniste sur le champ des significations. Ensuite, si les machines écrivent – mais différemment des humains – leur activité peut entrer dans ce que le dispositif théorique auquel appartient l'architexte permet de mettre en évidence. Elles participent donc à la production des écrits d'écran, leur activité se manifeste en partie dans l'espace graphique de l'écran, mais pas d'une manière qui relève de l'économie symbolique des humains. Distinguer

⁶ Le symbole scanné est le seul dont la machine est pour ainsi dire « directement consciente » (ma traduction).

écriture-texte et écriture-calcul permet d'ouvrir l'architexte à l'activité des machines et de déployer une sémiotique techno-logique – au sens où elle est attentive aux objets techniques (Collomb, 2016 ; Loeve, 2009) – à même faire compter ces acteurs non-humains dans l'économie scripturaire des médias informatisés. La reformulation non-anthropocentrée du concept d'architexte dont j'essaie de proposer certains premiers éléments reconnaît que les machines computationnelles existent et agissent, elle permet de prendre en compte les exigences que ces machines font peser sur l'écriture des médias informatisés et ouvre ainsi quelques pistes de recherche au sein des écrits d'écran.

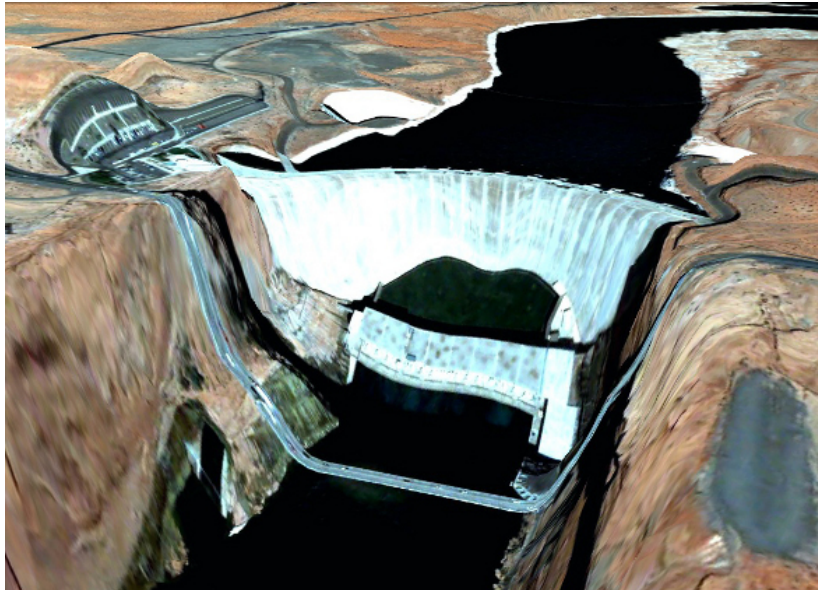
On pourrait ainsi s'intéresser aux couches d'écriture-calcul qui interviennent dans l'affichage de textes à l'écran. Mais la difficulté est double : non seulement l'écriture-calcul n'est pas entièrement textualisable mais en plus nous devons encore apprendre – en tant que chercheurs – à interpréter les écrans sans invisibiliser *a priori* l'activité des machines. Invisibilisation à laquelle ne se livrent pas les acteurs qui, aux prises avec des médias informatisés, s'émeuvent parfois lors d'un *bug* : « la machine ne fait pas ce que je veux ! » Et c'est justement lors des défauts d'affichage, au moment où l'écriture-calcul fait irruption dans l'écriture-texte que l'on pourrait commencer à développer une sémiotique des écrits d'écran attentive à l'activité des machines computationnelles. L'intérêt pour les *bugs* que pourraient nourrir les chercheurs mobilisant la reformulation techno-sémiotique de l'architexte ici proposée – techno-sémiotique au sens où elle tient compte de l'écriture-calcul – n'a pas pour motivation un fétichisme technique esthétisant. Il s'agit au contraire d'en passer par l'extra-ordinaire pour révéler ce que l'anthropocentrisme infra-ordinarisé nous empêche de repérer : la présence des machines dans les médias informatisés. Dans son texte sur l'infra-ordinaire, Perec regrettait en effet que « les trains ne se mettent à exister que lorsqu'ils déraillent » (Perec, 1989 [1973]). Parce que c'est la défaillance du quotidien qui se met alors à être considérée comme inacceptable, là où c'est bien souvent la situation ordinaire qui est réellement inacceptable. Le scandale, écrit-il, « ce n'est pas le grisou, c'est le travail dans les mines ». Dans le même ordre d'idée, ce n'est pas tant le fait que l'interface déraile qui est scandaleux, mais plutôt l'invisibilisation ordinaire de l'activité des machines lorsque les écrans fonctionnent.

Le développement d'une sémiotique des *bugs* ne permet sans doute pas de résoudre le problème de l'expression phénoménologique du calcul, mais elle devrait déjà permettre de travailler sur la prédilection sémiotique des chercheurs qui privilégient,

dans les textes des écrans, les signes qui relèvent de l'écriture-texte sur ceux qui relèvent de l'écriture-calcul. Par « prédilection sémiotique », Jeanneret *et al.* font référence au fait que chaque lecteur, prélève – au sein du visible – un texte en particulier.

Tout se passe comme si plusieurs textes à la fois étaient proposés à la lecture et que le lecteur procédait à l'extraction de la forme textuelle qu'il choisissait de retenir [...] D'où un paradoxe : chacun des lecteurs, confronté à la même organisation textuelle et logicielle, en « subit » immanquablement les effets, mais aucun ne voit l'ensemble de cette construction. Chacun prélève un texte dans ce texte, ou plutôt – car l'image du prélèvement est pauvre – projette sa propre « imagerie du texte », une mémoire des formes qui convoque, dans l'instant de lecture, toute une culture consciente ou inconsciente. (Jeanneret *et al.*, 2003 : 90)

Les *bugs* en effet sont des espaces où il est peut-être le plus facile de repérer l'activité des machines, habituellement invisibilisée par un anthropocentrisme infra-ordinarisé. Ils constituent peut-être les lieux où la reformulation techno-sémiotique de l'architexte ici proposée se ferait dans un premier temps la plus opérationnelle. Dans la capture d'écran ci-dessous, tirée du service Google Earth, service de cartographie en ligne, et récoltée par un amateur sur le site postcards-from-google-earth.com donne à voir ce qu'en tant qu'humains nous avons l'habitude de considérer comme un *bug*. Mais nous pouvons apprendre à y voir la manifestation de l'activité de la machine, c'est-à-dire la manifestation d'une exploration systématique et par le calcul d'un ensemble fini de possibles. Lorsque la machine computationnelle calcule, elle parcourt tous les cas possibles d'une combinatoire, c'est-à-dire qu'elle parcourt un espace. Cependant, cet engagement effectif et exploratoire dans *toutes* les différentes possibilités par la puissance computationnelle, s'il demande une certaine dépense temporelle pour la machine, il ne s'agit pas d'un intervalle temporel qui fasse sens pour l'humain. Aux yeux de ce dernier en effet, il s'agit d'une quasi-instantanéité – alors qu'il en va bien d'une réelle *durée* pour la machine (Collomb et Goyet, 2015).



[Illustration 3, capture d'écran du site Google Earth, réalisée par l'auteur du blog <http://www.postcards-from-google-earth.com/>, consulté pour la dernière fois le 24 novembre 2016]

La machine appréhende donc un espace de possibles et ce dans un intervalle de temps qui fait sens pour elle mais qui, à échelle non plus computationnelle mais humaine, relève de l'instantané. Or cette projection de l'instantanéité humaine sur la durée machinique fait obstacle à la compréhension de l'activité computationnelle ici à l'œuvre et qui consiste en un parcours d'instructions, c'est-à-dire de l'écriture-calcul. Face à ce qu'il interprète comme un *bug*, l'humain peut prendre conscience du fait que les processus computationnels excèdent la pure graphie de son écran. Il peut ainsi apprendre à faire exister les machines comme acteurs des écrits d'écran. Une entrée par l'architexte de ce type d'écran peut ainsi permettre au chercheur de donner à voir les logiques humaines qui interviennent dans la production de ce texte et par quels autres textes il en passe, mais aussi ses composantes machiniques en comprenant les logiques de l'écriture-calcul ici à l'œuvre pour expliciter les raisons de sa manifestation sous cette forme-ci.

IV. Conclusion

L'opérationnalité descriptive concrète de la reformulation techno-sémiotique de l'architexte ici proposée mérite encore d'être développée et même testée. L'ambition

du présent article n'est pas de présenter les résultats d'un programme de recherche abouti, elle relève plus simplement d'une interrogation sympathique née du désir de faire compter les non-humains dans la recherche sur les écrits d'écran : l'architecte peut-il constituer un bon concept pour intégrer l'activité des machines computationnelles dans la matérialité des médias informatisés ?

V. Références bibliographiques

- BACHIMONT, Bruno (2010), *Le sens de la technique : le numérique et le calcul*, Paris, Éditions Les Belles Lettres.
- BACHIMONT, Bruno (2000), « L'intelligence artificielle comme écriture dynamique : de la raison graphique à la raison computationnelle », *Au nom du sens*, Paris, Grasset.
- BENSAURE-VINCENT, Bernadette (à paraître), « The worldliness of technological objects: Technology and Durability », *French Philosophy of Technology*.
- BOUCHARDON, Serge et al. (2011), « Explorer les possibles de l'écriture multimédia », *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 12(2).
- CHUN, Wendy Hui Kyong (2008), « On "Sourcery", or Code as Fetish », *Configurations*, 16(3) : 299-324.
- COLLOMB, Cléo et GOYET, Samuel (2016), « Do computers write on electric screens ? », *Communication+1*, 5.
- COLLOMB, Cléo (2016), *Un concept technologique de trace numérique* (thèse de doctorat), Université de Technologie de Compiègne.
- COLLOMB, Cléo et GOYET, Samuel (2015), « Meeting the machine halfway », communication dans le colloque *Reconfiguring human and non-human*, Université de Jyväskylä, Finlande.
- CROZAT, Stéphane et al., (2001), « Éléments pour une théorie opérationnelle de l'écriture numérique », *Document numérique*, 2011/3 Vol. 14, p. 9-33.
- DANOWSKI, Déborah et VIVEIROS DE CASTRO Eduardo (2014), « L'arrêt de monde », *De l'univers clos au monde infini*, Bellevaux, Éditions Dehors, p. 221-339.
- DAVALLON, Jean et al. (2003), *Lire, écrire, récrire : Objets, signes et pratiques des médias informatisés*, Paris, Éditions de la Bibliothèque publique d'information.
- DESPRET, Vinciane (2015), *Au bonheur des morts*, Paris, La Découverte.
- HARAWAY, Donna (2016), *Staying with the Trouble : Making Kin in the Chthulucene*, Duke University Press.

GOODY, Jack (1979), *La raison graphique : la domestication de la pensée sauvage*, Paris, Les Editions de Minuit.

JEANNERET, Yves (2014), *Critique de la trivialité. Les médiations de la communication, enjeu de pouvoir*, Paris, Non Standard.

JEANNERET, Yves (2011), « Complexité de la notion de trace. De la traque au tracé » dans Béatrice GALINON-M Galinon-Ménélec (dir.), *L'Homme trace*, Paris, CNRS Editions : 59-86.

JEANNERET, Yves (2007), *Y'a t-il (vraiment) des technologies de la communication ?*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion.

JEANNERET, Yves et SOUCHIER, Emmanuël (1999), « Pour une poétique de l'écrit d'écran », *Xoana*, 6 : 97-107.

LATOUR, Bruno (2015), *Face à Gaïa : huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, La Découverte.

LE MAREC, Joëlle (2001), « Dialogue interdisciplinaire sur l' "interactivité" », *Communication & langages*.

LOEVE, Sacha (2009), *Le concept de technologie à l'échelle des molécules-machines. Philosophie des techniques à l'usage des citoyens du nanomonde (Thèse de doctorat de philosophie, épistémologie et histoires des sciences et des techniques)*. Paris-Ouest, Paris.

NATHAN, Tobie (2014), *L'étranger : ou le pari de l'autre*, Paris, Autrement.

PEREC, Georges, (1973/1989), *L'infraordinaire*, Paris, Le Seuil.

SIMONDON, Gilbert (2012/1958), *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier.

SOUCHIER, Emmanuël et JEANNERET, Yves (2002), « Écriture numérique ou médias informatisés ? », *Pour la Science - Scientific American*, 33: 100-5.

SOUCHIER, Emmanuël (1996), « L'écrit d'écran, pratiques d'écriture et informatique », *Communication et Langages*, 107 : 105-19.

STENGERS, Isabelle (2014), « Penser à partir du ravage écologique », *De l'univers clos au monde infini*, Bellevaux, Éditions Dehors, p. 147-190.

TURING, Alan (1986/1946), « Proposal for Development in the Mathematics Division of an Automatic Computing Engine (ACE) », dans B.E. Carpenter et R.W. Doran, Cambridge, The MIT Press : 20-105.

TURING, Alan (1936), « On Computable numbers, with an application to the *entscheidungsproblem* », *Proceedings of the London Mathematical Society*, 42(2) : 230-65.