

Pratiques des *hypomnemata* à l'âge du numérique, et modalités cognitives de la fracture numérique

Estrella Rojas

Maître de Conférences en Sciences de l'Information et de la Communication, Université d'Artois, IUT de Lens, Département Services et Réseaux de Communication. Estrella.rojas@wanadoo.fr

Résumé : Nous questionnons ici des modalités cognitives de la fracture numérique. Nous centrons notre approche sur le sujet épistémique et le sujet capable, chez une population jeune que nous considérons comme équipée et informée. Nous abordons tout d'abord les aspects inédits amenés par les *hypomnemata* numériques, du point de vue de leur matérialité comme de leurs modalités de circulation sociale. Puis nous évoquons brièvement l'accès aux équipements afin de pointer en quoi la fracture numérique relève toujours déjà de traits spécifiques aux matérialités des supports numériques, et de dimensions cognitives et pragmatiques. L'analyse des pratiques d'inscription et de recherche d'information qui constitue le cœur de cette étude nous amènera à mettre en lumière des modalités de précarisation dans les pratiques du sujet.

Abstract : Our work concerns the cognitive underpinnings of the digital divide. Our approach is both epistemological and focused on young, informed and technologically equipped users. We begin by analyzing unprecedented digital “hypomnemata”, both in terms of their material parameters and the modalities of their circulation in society. We then consider, briefly, how access to equipment impacts the digital divide, focusing on specific attributes of available equipment, as well as more cognitive or pragmatic dimensions of the problem. More specifically, a close analysis of how people fill out forms and seek out information will shed light on factors reinforcing the marginal status of those interacting with technology in this way.

Mots clés : fracture numérique, Internet, instrumentation numérique de l'inscription, recherche d'information, affordance, surcharge cognitive

Key words : digital divide, Internet, digital wreading techniques, information retrieval, cognitive overload, affordance

Introduction

Le fossé numérique a déjà amplement été abordé dans ses dimensions économiques, socio-politiques, socio-géographiques, de manière quantitative, notamment dans les discours institutionnels pour justifier les programmes d'aide au développement de la société de l'information. Comment approcher ce qui est vraiment consubstantiel à la nature du média numérique dans la notion de fossé numérique ? Nous opérons ici un déplacement vers les aspects qualitatifs de la fracture en recentrant sur le sujet épistémique et le sujet capable, et non sur les équipements ou les infrastructures. Si les technologies de l'information et de la communication sont des technologies génériques au sens où elles peuvent être employées par tous et partout, elles ne produisent pas d'effets génériques (les effets dépendent des contextes institutionnels, sociaux et culturels dans lesquels elles s'insèrent) Et les modèles d'accès peuvent varier d'un pays à un autre. Ainsi en Afrique ou en Argentine il est difficile de considérer l'accès privé à un ordinateur comme modèle de référence, les solutions collectives prédominent. Par ailleurs, comme le souligne Lucien Sfez, [Sfez 2003], parler d'accès universel et de convivialité à propos d'internet relève de la généralité faite métaphore. L'accès à la source d'information considérée comme bien public, la convivialité (en tant que contact entre plusieurs individualités) et l'accès universel au savoir sont étroitement mêlés et constituent les points essentiels pour les zéloteurs, et les apologistes. Sur le versant opposé, la notion de fracture ou de fossé numérique relève également de la métaphore et est – parfois – utilisée de manière idéologique, pour justifier des politiques d'équipements. Quelles hypothèses sous-jacentes à cette approche de la fracture numérique ? Il existe à la base un consensus implicite qui fait des TIC le moteur d'une nouvelle révolution industrielle, conditionnant croissance économique et bien être social [Rallet 2004 p. 29]. Les TIC apparaissent comme le remède, la panacée pour augmenter croissance, productivité, flexibilité, capacité d'apprentissage... voire même pour démocratiser la vie politique. La fracture numérique y est alors jaugée à l'aune du modèle américain. Cette idée d'un modèle universel repose sur un certain déterminisme technologique en termes d'effets recherchés pour diminuer la fracture numérique [Rallet 2004 p.46].

Or les causes comme les solutions ne sont peut-être pas à rechercher uniquement dans les équipements au sens d'avoir ou ne pas avoir, mais au sens où ces équipements équipent nos manières de nous informer, d'apprendre, de communiquer... au sens où ils constituent des prothèses de nos sens, [Bougnoux 2001] ou de notre mémoire, les *hypomnemata* [Foucault, 2001], voire même forment un système dynamique d'objets techniques [Gille 1978] que l'on peut considérer comme une « organologie générale » qui permet d'étudier les couplages (et les effets des couplages) entre agents ou organes humains et techniques.

C'est précisément cette dimension sur laquelle nous souhaitons nous pencher dans ce travail, à mi-chemin entre l'étude des objets et celle de la sphère sociale. En effet, avec Bruno Latour nous pensons que le social est constitué de toutes les associations nouvelles et surprenantes entre des êtres, des choses, des techniques [Latour 2006]. Nous nous proposons d'étudier ces nouvelles associations et d'interroger la manière dont elles peuvent produire des effets de sens relevant de modalités de la *fracture numérique*. L'expression française étant issue de l'expression anglaise, c'est à cette dernière que nous nous référons : *digital divide* recèle une plus grande richesse de sens : coupure, partage, répartition, division... ce sont ces significations que nous souhaitons questionner dans ces pages, depuis une approche des dimensions cognitives et pragmatiques des pratiques numériques pour atteindre les effets sociaux.

Qu'est ce qui est nouveau dans les technologies de l'information et de la communication ?

Si le couplage entre de l'humain et du non-humain à travers l'outillage est constitutif de l'hominisation, qu'est ce qui constitue des modalités réellement inédites de couplage dûes au 'milieu numérique' ? Les réponses possibles relèvent de deux niveaux : celui de la sphère socio-politique, dont nous allons rapidement dessiner la trame de fond, et celui de la matérialité techno-sémiotique des objets et du rapport sémio-pragmatique à ces objets, à partir duquel nous allons dresser notre problématique.

Pour dire quelques mots de la première, nous pensons avec B Stiegler que le capitalisme industriel est devenu depuis la fin du 20^{ème} siècle un capitalisme hyper-industriel [Stiegler 2004]. Les machines industrielles sont devenues essentiellement des machines informationnelles industrielles, [Simondon 2005] et le monde des échanges symboliques est désormais pris dans la trame de ces systèmes de machines informationnelles et calculantes¹, et par conséquent capté par le monde de l'industrie, ce qui marque la fin de la coupure entre *otium* et *negotium*, sur laquelle s'est construite la civilisation occidentale. L'*otium* étant désormais intégré au *negotium*, le symbolique devient dès lors un objet de consommation industrialisé et un instrument pour organiser l'articulation entre production et consommation. Il relève désormais du domaine de la calculabilité, contribuant ainsi à évacuer toute forme d'incalculabilité, cette incalculabilité pouvant s'appeler transcendantal, singularité, libido... On peut dès lors se demander quels peuvent être les effets de cette mutation sur nos manières de gérer le symbolique.

Selon la seconde approche que nous avons nommé sémio-technique, qu'est ce qui est nouveau avec les technologies de l'information et de la communication en réseau ? que peuvent permettre de nouveau les médias informatisés ? La nouveauté au cœur des technologies numériques d'information est liée au fait que se superposent deux acceptions radicalement différentes du terme information, et que l'une de ces acceptions est spécifique et nouvelle : il s'agit de l'information relevant de traitements automatiques, où l'on retrouve donc la dimension de calculabilité. La seconde acception relève de l'information en tant que ce qui circule et ce qui fait sens dans la sphère des humains [Jeanneret 2000]. Les activités relevant de la sphère sémiotique et de la sphère pragmatique sont régulées, produites par du calcul, par des automatismes, du code, des algorithmes. Elles ne relèvent pas de l'action de l'homme sur l'homme (pragmatique) ou de la sphère d'action de l'homme sur l'objet (sphère technique) [Bougnoux 2001] mais inversent le rapport de la *sphère d'action de l'objet vers l'homme*. Nous formulons l'hypothèse que ces propriétés de l'information numérique, et plus spécifiquement le fait que l'information au sens 2 est produite par l'information au sens 1 (comme process et données – propriétés calculatoires) ont à voir avec certaines manifestations du fossé numérique que nous appelons cognitives ou pragmatiques du fait qu'elles concernent le sujet de savoir et le sujet capable [Rabardel 2006].

Ce qui est donné à lire, à voir, est produit par du calcul, il y a donc rupture dans le régime d'inscription. La boîte noire constituée par le « texte machine » [Rojas 2005] introduit une opacité entre l'auteur et ce qu'il produit, entre l'auteur et le récepteur, cette coupure indicielle peut être appréhendée comme une manifestation structurelle de « *divide* ». Ainsi, ce qui est nouveau dans les TIC relève à la fois d'actes techniques et de pratiques culturelles.

L'internet a pour effet social de faire circuler des messages, de rendre possible des échanges d'information, des interprétations, des productions de savoir dans la société. Dès lors comment se modifient, comment se déplacent ces relations, comment se repositionnent les acteurs? Comment les compétences se répartissent ou se délèguent dans la chaîne d'agents incluant de l'humain et des objets techniques ? Quels impacts sur les réseaux, les pratiques, les constructions du point de vue des inégalités, des fractures qui se distribuent ? Pour

¹ Simondon avait déjà mis en évidence que ce qui permet la constitution des machines en système, c'est leur indétermination, leur ouverture, liées au fait qu'elles traitent des informations, et sont par conséquent plus évoluées que les machines purement automatiques [Simondon 05].

répondre à ces questions, il s'agit de considérer les objets, les usages qui y sont inscrits ou qu'ils prescrivent, de penser le social, la culture pris dans la problématique technologique.

Pour poursuivre notre décentrement–recentrement de la question de la fracture numérique, nous souhaitons interroger majoritairement les pratiques de jeunes gens ayant grandi avec les ntic et que l'on peut considérer comme en situation d'immersion, la population des étudiants en DUT Services et réseaux de communication. Pour des jeunes gens ayant construit leurs pratiques d'écriture, de lectures, de recherche d'information, leurs pratiques de communication et leurs pratiques de socialisation avec les outils numériques peut-on parler de manifestations ou d'effets du *digital divide*, pour conserver la polysémie du terme anglais ?

Le parti-pris d'observer des adolescents qui ont une attirance de fait pour les TIC témoigne de notre volonté de nous écarter de la question des équipements et des habiletés pour utiliser ces équipements. Soulignons également qu'il ne s'agit pas d'un travail de terrain systématique, mais que l'attention aux pratiques de ces jeunes, tout comme les interrogations et parfois les inquiétudes qu'elles ont pu susciter ont été le moteur de cette étude.

Machines numériques et fracture numérique de premier rang

La fracture numérique « de premier rang » relève de l'accès et de l'équipement en TIC [Youssef 2004], Cette modalité qui n'est pas centrale pour notre problématique et notre terrain de référence, permet néanmoins de pointer comment la question de la matérialité de l'objet technique et de son opacité se posent toujours déjà. Les nouveaux *Hypomnemata*² ne relèvent plus simplement de l'outil qui prolonge les organes ou les facultés de l'homme. Pour Simondon selon le 'mode mineur', l'homme est simplement un *porteur d'outil* [Simondon 2005]. Puis, a partir du 19ème siècle, avec l'avènement de la machine industrielle, la machine devient un *individu technique* à part entière, qui peut remplacer l'homme au lieu de le prolonger : « la machine est l'étrangère ; c'est l'étrangère en laquelle est enfermé de l'humain, méconnu, matérialisé, asservi, mais restant pourtant de l'humain... » [Simondon 1989 p 9].

La machine numérique relève de multiples couches d'opacité : l'électricité, matière première dont la haute technologie est très dépendante prend une forme opératoire dans les circuits de l'ordinateur selon plusieurs niveaux de langage (le langage machine c'est-à-dire le code binaire, puis le langage assembleur (hexadécimal) et enfin les langages évolués proches du langage humain. Ces machines mobilisent des savoirs procéduraux pour connecter, mettre en marche, utiliser, qui ne vont pas de soi, et les premières formes de difficultés rencontrées sont liées aux possibles dysfonctionnements pouvant impliquer ces différentes couches de processus (électrique, électronique, logiciels...). Les résultats d'étude concernant les « abandonnistes » [Lelong, B. 2004 p 149], population qui abandonne en tout début d'usage en attestent. Ces renoncements en début d'équipement peuvent s'expliquer de diverses manières : insuffisance des savoirs procéduraux nécessaires à l'installation, distance entre les bénéfices attendus et ceux obtenus dans l'usage, et cette dernière cause peut elle-même dépendre du fait de ne pas posséder les savoirs minimums en terme de recherche d'information.

Ainsi, ce niveau de fracture numérique peut être ramené dans certains cas à l'opacité intrinsèque de la machine numérique, et par ailleurs, il nous renvoie toujours déjà à l'acquisition d'habiletés et de savoirs concernant les usages.

² Nous désignons par ce terme les supports de mémoire, ou d'inscription, c'est-à-dire tous les objets informationnels numériques : ordinateur, téléphone mobile, lecteur mp3... Voir également le Phèdre de Platon, et L'écriture de soi de M. Foucault.

Du geste à l'inscription, les effets de la coupure indicielle

Dans cette partie nous interrogeons les pratiques d'inscription (image ou texte), leur instrumentation, et les effets de cette instrumentation.

Avant l'invention de la machine à écrire, le geste d'inscription est une empreinte. Qu'il s'agisse de la peinture au pinceau, ou de l'écriture au stylo, ce que l'on voit correspond à ce que l'on fait, le régime d'inscription est un régime indiciel. Dans la conception piercienne, « l'indice se définit comme une empreinte et c'est justement ce rapport de contiguïté avec le référent que l'image informatique est incapable d'établir » [Barboza 1996]. De l'écriture à la main à l'écriture sur clavier, le geste qui forme la lettre ou le dessin (par lequel existe une continuité entre la pensée, le geste et la représentation) est remplacé par une pression qui ne produit plus une empreinte ou une trace. Ce geste dont la nature est d'être une commande est un geste mécanisé, qui est toujours à la base le résultat d'un calcul, produisant une « dépossession physique et psychique du geste » [Jeanneret 1999]. Le traitement mathématique de l'information se substitue à l'énergie de la main. Alors que dans la « *manuscriptude* » l'œil et la main travaillent en symbiose, l'inscription est à la fois action-processus et résultat-état, dans le cas de l'inscription commande, l'espace d'inscription est dissocié de l'espace de perception : ce que fait le sujet n'est pas ce qu'il perçoit, et ce qu'il perçoit n'est pas ce que percevra celui qui visualise sur son écran.

Nous considérons cette rupture de la continuité pensée – geste – représentation, comme une première manifestation du '*digital divide*', au sens de séparation, division, et que nous nommons coupure indicielle, au sens où l'on quitte le régime de l'empreinte pour passer à un autre régime. Ce geste-commande est renforcé par la nature des opérations de traitement de données autorisés par les logiciels d'inscription numérique, qu'ils soient textuels ou graphiques.

Certes, l'acte de copier est intimement lié au travail intellectuel, et la copie comme une manière d'apprendre et d'intérioriser une pensée, ou le travail d'un artiste : « l'écriture de la mémoire est toujours la mise en oeuvre d'un montage où l'on "coupe" et où l'on "colle". Lire n'est pas seulement déchiffrer les traces, mais les dupliquer et produire avec elles de nouveaux énoncés : un acte de lecture accompli donne une écriture, et toute écriture est aussi une duplication, une citation ou un réagencement de matériau pré-constitué (l'apprentissage même du langage est de cet ordre).» [Stiegler 1991]. En effet, la production symbolique est fortement liée aux pratiques intertextuelles et dialogiques. L'apprentissage comme exercice du corps et de l'esprit c'est-à-dire comme technè, repose en partie sur des pratiques de reproduction et de répétition qui relèvent pleinement du processus d'individuation psychique et collectif.

Ce qui change avec l'*orthotèse* analogique puis numérique, c'est précisément l'exactitude de l'encodage, l'immédiateté de la reproduction qui, comme l'inscription, relève d'un geste-commande, dont P. Quinton a finement analysé les ruptures qu'il introduit dans le travail graphique : « Le travail d'inscription numérique, piloté par des langages préconstruits, ne porte plus sur des forces mais sur des valeurs. Le sujet se contentant d'agir sur les paramètres, des interfaces matérielles (souris, clavier, stylet...) et symboliques (icônes, objets instanciés) très normalisées qui lui sont imposées. Mais l'intervention physique se limite souvent à une saisie de données, à la maîtrise et à la conduite des routines et procédures d'un programme informatique » [Quinton 2002].

Des hypomnemata sans anamnèse ?

En quoi ces pratiques peuvent-elles ne pas relever d'un exercice du corps et de l'esprit comme acquisition ou pratique d'une technicité ? Avec le numérique la reproductibilité devient

immédiate. Par le geste-commande qui la performe, la copie n'est plus le résultat d'une technè au sens d'un exercice du corps et de l'esprit, le corps étant « le premier et plus naturel objet technique » [Mauss 1950 p 367]. Et ce geste commande amplifie des usages mécanisés. Quelques exemples permettent de prendre la mesure de cette pente de l'usage. Fréquemment les travaux d'écriture tels que le rapport de stage entremêlent aux éléments rédigés des copier-collé d'éléments provenant de documents de l'entreprise, se substituant partiellement à l'activité d'analyse demandée et sans être pointés comme emprunt. Dans son usage limite, le travail d'écriture dans son ensemble est remplacé par un ouvrage de marquetterie numérique autorisé par le logiciel de traitement de texte, et il s'agit bien là littéralement de 'traitement de texte'. Ainsi en est-il d'un mémoire constitué dans sa totalité comme un travail d'assemblage de deux mémoires trouvés sur internet.

La généralisation du PowerPoint utilisé à la fois comme support d'accompagnement du cours et comme *hypomnemata* qui vaut à lui seul comme conservation du cours est également symptomatique de cette tendance à une pure extériorisation, ou les *hypomnemata* circulent, mais ne sont parfois jamais des supports de l'anamnèse. Tous modes de captation valent pour la circulation et la reproduction de ce support projeté à l'écran : copie manuscrite, saisie sur portable, capture à l'aide d'un appareil-photo numérique de ce qui est projeté à l'écran, ou tout simplement transmission par clé USB ou sur intranet... Lorsqu'il s'agit à proprement parler de prise de note et non de la simple reproduction et mise en circulation du support, ces prises de notes telles que nous avons pu les voir ne sont en général ni plus ni moins que le relevé des listes à puces projetées. On peut avancer l'hypothèse que le support projeté constitue la saillance majeure orientant la prise de note, court-circuitant ainsi le véritable support par lequel l'orateur transmet son savoir : la parole. Ce qui en est extrait comme *hypomnemata* du cours n'est pas la prise de notes de ce qui est entendu pendant l'exposé mais une reproduction quasi mécanique de l'*hypomnemata* qui sert à l'orateur de guide pour tenir son discours. Alors qu'il n'a initialement d'autre fonction que celle de permettre aux auditeurs de se repérer dans le flux de l'exposé oral, le PowerPoint tend de fait à se substituer à l'écoute et corrélativement à la constitution d'un *hypomnemata* qui soit réellement un support de mémoire de ce qui a été entendu et compris, c'est à dire objectivé. Au lieu de cela, les pratiques décrites ici tendent à produire de la pure circulation de supports non assortie de transfert de savoir par des phases d'intériorisation.

La manière de considérer les contenus textuels dans la construction de documents numériques interactifs multimédia nous semble également relever de ces usages. Les apprenants tendent à approcher les contenus textuels le plus tardivement possible au lieu de les considérer comme l'élément central qui doit guider le processus de spécification. Et la manière de s'acquitter de cette tâche consiste fréquemment à récolter des fragments de textes destinés à remplir des contenants. L'évolution des outils et langages pour la publication web n'est sans doute pas étrangère à cette tendance. Avec XML chaque document est renvoyé à l'instanciation particulière d'une apparence, et le contenu vient simplement remplir les sillons proposés par 'l'architexte'³. « Gageons que ce modèle d'un contenu destiné à fabriquer du remplissage pour un ensemble stylé entraînera sûrement un caractère répétitif, propre d'une information circulante mais non d'une information nouvelle ou provoquant des bifurcations... » [LeCrosnier 2001]. Il s'agit là d'un constat d'actualité, et l'on peut également capter des mouvements d'adaptation de l'enseignement à ces tendances. Ainsi, nous avons pu entendre lors de réunions destinées à l'actualisation de la maquette pédagogique du DUT SRC⁴ que dorénavant, avec les technologies du web dynamique, l'enseignement du scénario n'est plus

³ « Nous nommons architextes (de arkhè, origine et commandement) les outils qui permettent l'existence de l'écrit d'écran, et qui, non contents de représenter la structure du texte, en commandent l'exécution et la réalisation. Autrement dit le texte naît de l'architexte qui en balise l'écriture ».[Jeanneret 1999]

⁴ Services et Réseaux de Communication

justifié. Nous considérons au contraire qu'avec la généralisation de ces technologies, cet enseignement est d'autant plus nécessaire.

Si lire c'est toujours déjà écrire, et inversement, dans ce nouveau milieu numérisé de la circulation des symboles, la capacité de reproduction et le geste opératoire qui en permet l'actualisation induisent des pratiques où l'extériorisation peut être dissociée de l'intériorisation des savoirs et des savoirs-faire. Et ces usages qui relèvent davantage du traitement d'information numérique que de pratiques de lecture-écriture ne constituent pas selon nous des pratiques au sens de Praxis, qui instrumenteraient le corps et l'esprit par l'exercice. Au contraire elles auraient plutôt tendance à désinstrumenter le sujet en tant que sujet capable et sujet épistémique. L'hyperinstrumentation comme systèmes d'organes artificiels ne s'assortie pas nécessairement de l'instrumentation des organes naturels.

Techno-logie ou techno-magie ?

Les pratiques de copier-coller et de traitement de données constituent pour une grande part les pratiques d'inscription graphique numériques. Elles relèvent indéniablement de l'instrumentation contemporaine du graphiste, et à divers titres peuvent apparaître comme héritières de pratiques artistiques précédant l'instrumentation numérique : le collage, le ready-made qui peuvent relever d'un jeu de citation, d'une esthétique, de modalités d'appropriation d'œuvres, tout comme la culture du mixage en musique. Nous souhaitons néanmoins pointer ici des tendances à remplacer les savoirs relevant de la construction d'une image par de pures procédures opératoires de superposition d'effets et de paramétrages de filtres.

Lors de la présentation de travaux graphiques, il arrive ainsi que tout l'argumentaire tenant lieu de justification et d'analyse des choix graphiques repose sur la description minutieuse des actes procéduraux appliqués, ce qui revient à assimiler la maîtrise graphique, la tekhnè⁵ à la sophistication des habiletés procédurales. Et les discours déterministes du marketing informatique, en mettant en avant l'instrumentation technique contribuent à alimenter ces croyances. Nous employons à dessein le terme de croyance, au sens où il s'agit d'une relation quasi magique à la technique dans laquelle la maîtrise technique de l'outil confère à celui qui la possède le pouvoir de produire l'image. On atteint ici un niveau élevé de déterminisme technique dont il importe de contredire la foi. Les connaissances opératoires de type mode d'emploi ne sont pas des garants d'un bon usage mais peuvent au contraire tendre vers une dépossession du sujet intentionnel, quand ils sont associés à la croyance qui inverse les buts et les procédures opératoires, et semblent pouvoir tenir lieu de dessein, alors qu'il importe de penser l'usage, l'écran, de conceptualiser, de formuler des objectifs...

Dans de rares cas nous avons pu observer également que la constitution d'une collection d'images à partir de recherches sur Internet (en utilisant Google Images) peut parfois se substituer à la consigne demandée, qui relève de l'écriture d'un scénario. Les réponses apportées en fonction des cas mémorisés ici éclairent les intentions de ces étudiants : Pour le premier, à partir de la trame narrative donnée (un conte) il s'agissait d'en inventer une version interactive et multimédia. Le travail rendu par l'une des équipes reposait sur une activité toute autre : celle de constituer une réserve d'images pouvant tenir lieu de décors en fonction de la trame de récit proposée. Dans l'autre cas, après avoir suggéré oralement une fin possible à un scénario en panne de chute convaincante, et donné la consigne d'en rédiger le scénario détaillé pour s'approprier les pistes données, la tâche initiée par les étudiants s'est immédiatement infléchie vers la recherche d'éléments graphiques nécessaires à la constitution d'une étiquette d'objet devant apparaître en gros plan dans la fin

⁵ Chez Platon, la Tekhnè que l'on peut traduire par technique ou art est à la fois savoir et activité, véritable connaissance de son objet.

proposée. Dans ces deux cas, l'usage de l'outil Internet comme réservoir de matériaux a favorisé une déviance par rapport à la tâche demandée qui était de produire des éléments de scénario.

Le besoin de pallier un manque d'habileté pour former des images de type scénarimage, et d'autre part la confusion entre le scénario comme document programmatique et la réalisation peuvent également rendre compte de ces 'déviations'. L'une comme l'autre de ces hypothèses présupposent une grande confiance investie dans le milieu numérique - compris ici comme internet et logiciels de traitement d'images - qui paraît apte à épauler et à conduire vers la concrétisation le travail demandé. Et la simple accessibilité de l'outil Internet couplé au moteur de recherche semble imposer ses propres schémas d'usage, quelle que soit la tâche demandée. La recherche sur internet constitue donc une saillance majeure dans l'environnement de travail, induisant ces pratiques déterministes qui conduisent à produire des formes de tissage des textualités numériques insuffisamment portées par un dessein, la question essentielle au final étant qui de l'outil ou du sujet, « à la main » ?

Affordance et adaptation en milieu dissocié

Pour aller plus loin dans l'analyse de ces tendances que nous qualifions de pente de l'usage, la notion d'affordance utilisée en psychologie écologique et en ergonomie permet de rendre compte des mécanismes d'adaptation immédiate d'un individu à son environnement. En effet, les affordances ont un caractère non symbolique, ce sont des perceptions permettant une adaptation sans passer par un niveau de contrôle cognitif, [MOR p 84]. Or, l'excès d'adaptation peut conduire à l'inadaptation. Des études sur l'affordance ont montré qu'un traitement exclusivement basé sur des affordances conduit à terme à des inadaptations du sujet telles que des réponses inadaptées à la résolution d'un problème qui nécessite une abstraction de la réalité perçue. Le sujet doit disposer pour résoudre certains problèmes d'une capacité d'inhibition des affordances saillantes dans l'environnement [MOR p 88]. Cette capacité d'inhibition implique des niveaux de contrôle cognitif passant par le symbolique, alors que l'affordance relève d'un contrôle cognitif non symbolique.

Ce mécanisme d'adaptation aux affordances saillantes de l'environnement nous semble pouvoir proposer un cadre plausible de compréhension de ces usages que nous nommons déterministes. Il entre également en résonance avec la critique de l'adaptation du sujet au milieu en regard des mécanismes d'adoption [Stiegler 2006] : les mécanismes d'adaptation sont de l'ordre de logiques pulsionnelles alors que les mécanismes d'adoption relèvent de processus d'intériorisation.

Si Internet, tout comme le langage, constitue un milieu structurellement associé⁶ dans lequel l'élément humain de la géographie est associé au devenir du milieu technique, comme tous les *hypomnemata* numériques industriels il peut également favoriser des pratiques dissociantes, en ce qu'elles relèvent de processus d'adaptation à l'instrument plutôt que d'adoption, orientés par les saillances de l'outil et produisant des affordances qui ne laissent pas toujours s'instaurer des pratiques favorisant les processus d'intériorisation de savoirs et de savoirs-faire. Ainsi, de tels usages d'inscription apparaissent-ils comme dissociants pour le sujet dans son processus d'individuation et d'adoption de techniques et de culture, ce qui est objectivé peut rester dans la pure extériorité.

⁶ Le concept de milieu associé a été forgé par [Simondon 1989] pour caractériser un milieu technique d'un type particulier. Est appelé associé un milieu technique tel que l'objet technique dont il est le milieu associé structurellement et fonctionnellement les énergies et les éléments naturels qui composent ce milieu en sorte que la nature y devient une fonction du système technique.

Surinformation et informationnalisation des savoirs

Les nouveaux supports de mémoire numériques et réticulaires marquent un saut quantitatif considérable dans l'accessibilité aux informations. L'accroissement des masses documentaires accessibles, l'hétérogénéité des sources disponibles donnent potentiellement du pouvoir au sujet. Si les processus de connaissance se construisent par leur grammatisation, cette externalisation ne s'accompagne pas toujours de véritables pratiques produisant de l'intériorisation des connaissances et de l'individuation psychique et collective. Qu'en est-il pour les pratiques de recherche, d'accès, et de lecture des contenus ?

La configuration réticulaire des contenus sur internet, structurée par des liens hypertextes peut également induire des comportements mécaniques de consultation que Vandendorpe dépeint comme « ivresse du roi zappeur face à un monde de presse bouton » qui, devant la « promesse » que constitue le lien, est sans cesse en recherche de dévoilement. Certes, ces effets qui parfois font dévier des objectifs assignés à la consultation peuvent également être féconds ; selon le principe de sérendipité, si l'on ne trouve pas toujours ce que l'on cherche, inversement on trouve parfois ce que l'on n'a pas cherché. Néanmoins, ces effets de distraction de l'attention relèvent essentiellement du détournement. Et cette distraction du 'client-roi' [Stiegler 2006 p. 57] le prive corrélativement de son libre arbitre au profit d'un conditionnement de l'ordre de la pulsion. L'économie du temps de cerveau disponible s'applique aussi aux médias de masse individualisés. Et, lorsque les intentions ne sont pas suffisamment fortes, les affordances prédominent dans les logiques de consultation.

Dans ce milieu de l'abondance informationnelle, lors des sessions de recherche menées par les étudiants, l'avalanche de résultats insuffisamment hiérarchisés proposés par le moteur de recherche le plus utilisé, les conduit fréquemment à se contenter des cinq ou six premiers résultats obtenus en haut de la liste et consultés. Inversement, lorsqu'ils tentent de gérer de manière plus systématique les résultats obtenus, la recherche d'information se transforme parfois en une pure collecte, instrumentée par téléchargements, sauvegardes de pages, copier-collés de fragments de textes, etc. L'abondance des éléments collectés nuit à leur traitement cognitif. Dès lors, dans de telles stratégies, c'est l'information au sens I qui prédomine, l'information-donnée, sélectionnée par les procédures automatiques du moteur, et traitée par des procédures opératoires. Ainsi, dans les situations où la recherche d'informations prime comme dans celles où l'inscription est la tâche prédominante, le couplage de navigation sur internet et de copier-collé produit parfois une instrumentation mécanisée de la lecture-écriture qui reste dans la pure externalité, au lieu de conduire à des formes d'intériorisation, donc d'individuation.

Il y a là un processus d'« informationnalisation des savoirs » [Stiegler 2006] favorisé par le milieu numérique. Dans ce processus, c'est l'information comme calcul et traitement automatique qui tend à faire obstacle à la transformation de l'information en savoir. Le concept de *cognitiv overflow syndrom*, ou symptôme de surcharge cognitive peut en rendre compte : l'abondance informationnelle, au lieu de faciliter la synthèse et la prise de décision, paralyse, et ne permet pas la transformation de l'information en connaissance et en savoirs-faire mais en accumulation de données intraitables. En psychologie cognitive, ce syndrome de saturation par le flux d'informations est également appréhendé comme une dépendance à l'égard des affordances traitées au cours de l'activité. Cette dépendance vis-à-vis des attracteurs cognitifs de type affordance produit un effet de « papillonnage » menant à une sélection automatique des activités à mener selon une hiérarchisation pouvant être contraire à celle menée par le sujet à un niveau stratégique [Morineau 2001]. Ainsi, la sur-information désinforme par la saturation cognitive. Ces conduites basées sur des affordances qui captent l'attention alimentent également la raison calculatoire en orientant les usages d'internet de manière à alimenter l'industrie et le commerce à l'ère hyperindustrielle. Le sujet devient alors

un simple opérateur du système technique, un rouage de la machine numérique docile à toutes les sollicitations et à toutes les adaptations.

Si la ‘googlisation’ de la recherche sur internet constitue à part entière une affordance, celle-ci s’exporte parfois hors du territoire de l’internet. Ainsi, parmi la population d’étudiants observés⁷, certains adaptent à la recherche en bibliothèque les modalités de la recherche sur internet. Que ce soit par le biais de catalogue informatisé ou par la recherche en rayonnage, ils tendent à cibler leurs recherches sur les occurrences des mots ou expressions contenus dans leurs sujets de recherche, sans construire de stratégies passant par l’exploration de thématiques plus vastes correspondant aux modalités de classification thématique des ouvrages. S’ils ne trouvent pas les mots recherchés dans un titre d’ouvrage, ils ne l’ouvrent pas. On peut interpréter cela comme un mécanisme d’adaptation des modalités automatiques et non sémantiques de la recherche sur internet à la cognition humaine, réduisant en cela singulièrement leurs capacités à construire des stratégies d’exploration dans des corpus d’ouvrage. Ces mécanismes d’affordance adaptatives qui font obstacle à la construction de stratégies efficaces peuvent en partie s’expliquer par le fait que pour cette génération les stratégies de recherche documentaires se sont d’abord forgées dans les pratiques internet de « recherche google » qui priment, les recherches en bibliothèques étant nettement minoritaires, et pour certains postérieures aux usages de moteurs de recherche sur internet.

L’hypomnemata numérique comme Pharmakon⁸

Nous avons ainsi mis en évidence des usages mécanistes des *hypomnemata* numériques induits par les propriétés des données numériques et par celles des outils. C’est précisément les nouveaux pouvoirs de circulabilité, d’accessibilité, d’immédiateté, de reproductibilité qui exposent à ces « pentes de l’usage », de même que la sur-information expose à la désinformation. Ainsi, les nouveaux pouvoirs conférés par ces outils au sujet sont aussi responsables d’usages précarisants, qui désinstrumentent le sujet au plan épistémique comme au plan pragmatique.

Ainsi, alors que le milieu constitué par le système technique des *hypomnemata* numériques est structurellement un milieu associé en ce qu’il permet la réversibilité du destinataire et du destinataire, dans la circulation des symboles, certains usages relèvent pourtant de processus de dissociation qui frappent l’unité du sujet : ces pratiques dissociantes qui mettent à mal le processus de réintériorisation condition de l’individuation [Stiegler 2006 p 141] sont liées à la mise en place d’une économie pulsionnelle de l’attention dirigée par des phénomènes d’affordance infra-cognitifs qui alimentent la raison calculatoire et commerciale ; ainsi qu’à la diminution des temps d’adaptation qui mettent à mal les processus d’adoption, conditions du processus d’individuation psychique et collectif.

Ces manifestations de *digital divide* sont bien intrinsèquement liées au numérique et constituent à notre sens une modalité de fracture numérique qui n’a pas encore été analysée. Si l’on peut considérer ces pratiques comme des épiphénomènes⁹, il nous semble important de les étudier et de les analyser comme des signaux qui appellent à la vigilance. En cette période charnière entre une génération qui a vécu l’avant et le pendant du tout numérique et ceux qui constituent leurs pratiques sociales, cognitives, communicationnelles, culturelles, artistiques avec, et nous serions tentés de dire dans le système des *hypomnemata* numériques,

⁷ Ces observations nous ont été rapportées par la responsable de la bibliothèque.

⁸ Toute substance active, et plus elle est active, puissante, peut être à la fois remède et poison, c’est le sens du terme Pharmakon employé par Platon dans le Phèdre, à propos des discours écrits.

⁹ La mise en lumière de ces tendances en effet ne remet pas en cause les remarquables habiletés ou les modalités d’expression de la créativité déployées par ces étudiants,

n'y a-t-il pas également une fracture qu'il faut questionner : Le passage à une mono-pratique n'est-elle pas réductrice et ne rend-elle pas plus difficile l'accès à une position de surplomb qui permettrait de penser l'outil et le choix de l'outil ? Ces générations en immersion, ne sont-elles pas plus vulnérables aux affordances de l'économie pulsionnelle de l'attention et donc n'ont-elles pas plus de difficultés à établir et à maintenir une orientation des pratiques par l'intentionnalité ?

Le sujet dans l'anesthésie de l'usage quotidien subit la « téléologie » du système technique, ses propres logiques de développement et de constitution d'un système de plus en plus interconnecté qui constitue une trame de plus en plus serrée et enchevêtrée à l'humain. Mais cette hyperinstrumentation peut aussi aboutir à une désinstrumentation du sujet.

Les *hypomnemata* numériques captent l'attention, et, au niveau de la sphère économique cette captation sert les intérêts commerciaux et industriels. Corrélativement les pentes de l'usage que nous avons mises en évidence tendent à couper le sujet de sa démarche intentionnelle. Par ailleurs, l'intentionnalité déléguée dans des techniques numériques de plus en plus finement analytiques apparaît comme une autre forme de précarisation de l'intentionnalité du sujet et de sa capacité d'analyse. Dès lors on peut se demander si la libération du sujet se manifeste dans ce que la machine prend en charge, ou bien si ce n'est pas le sujet qui est asservi au devenir technique et à son intentionnalité propre. En effet, pour que ce ne soit pas l'outil qui ait la main sur le sujet mais l'inverse, la maîtrise opératoire n'est pas suffisante, voire même elle peut contribuer à transformer le sujet en surdoué de l'adaptation aux usages prescrits par les objets techniques, et les injonctions du marketing.

Le fossé numérique dessine ainsi une ligne de partage entre ceux qui ont les compétences et le recul suffisant pour choisir et utiliser les outils en fonction de leurs projets et ceux qui n'ont pas cette maîtrise. Et si les manifestations du fossé numérique sur l'axe des usages et des compétences pour l'usage opératoire diminuent, cette réduction est en proportion inverse avec les manifestations du fossé numérique sur l'axe du pouvoir et de la précarisation du sujet dans son usage des *hypomnemata* numériques.

Une véritable alphabétisation numérique devrait donc en premier lieu donner les moyens de renforcer l'intentionnalité et la capacité d'inhibition des affordances saillantes dans l'environnement pour contrer les logiques de l'adaptation à marche forcée tout comme elle devrait contrer cette menace que constitue une extériorisation qui ne verrait pas la mise en place de processus et de dispositifs d'intériorisation corrélatifs.

Au delà, l'avènement d'un véritable lettré numérique implique la connaissance et les moyens d'agir sur les formes d'intentionnalité déléguée dans les outils, tout comme une connaissance des principes qui gouvernent les systèmes d'objets et d'instruments numériques. Ce lettré ne s'approcherait-il pas de ce que Simondon nomme l'individu technique pur, celui qui entretient un véritable dialogue avec le monde par le dialogue avec l'objet, « médiateur entre la communauté et l'objet caché ou inaccessible » ? [Simondon 2005 p 51]

Bibliographie

- Bougnoux, D. : *Introduction aux sciences de la communication*. La découverte, Col Repères, Paris, 2001.
- Barboza, P. : *Du photographique au numérique, La parenthèse indicielle dans l'histoire des images*. L'Harmattan, Paris, 1996.
- Foucault, M. : *Dits et écrits*, Gallimard, Paris, 2001.
- Gille, B. : *Histoire des techniques*, Gallimard, Coll La Pléiade, Paris, 1978.
- Jeanneret, Y. : *Y-a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*. Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Asq, 2000.
- Jeanneret, Y., Souchier, E. : *Pour une poétique de l'écrit d'écran*. In : Xoana Volume 6, 1999.
- Latour, B. : *Changer de société, refaire de la sociologie*. La découverte, Paris 2006.
- LeCrosnier, H. : *De l'édition de textes à la publication de données*. In : Rencontres Internationales de Lire, 2005. Actes en ligne : <http://revuety.com/lire.php>.
- Lelong, B., Thomas, F., Ziemlicki, C. : *Des technologies inégalitaires ? L'intégration de l'internet dans l'univers domestique et les pratiques relationnelles*. In : Fracture numérique. (Rallet, A., ed), Revue Réseaux, Vol 22 – n°127/128, 2004.
- Morineau, T. : *Eléments pour une modélisation du concept d'affordance*. In : Actes EPIC, 2001, [www.sop.inria.fr/acacia/gtpe/ Actes-epique-2001-article-morineau.pdf](http://www.sop.inria.fr/acacia/gtpe/Actes-epique-2001-article-morineau.pdf)
- Mauss, M. : *Sociologie et anthropologie*, PUF, Paris, 1950.
- Quinton, P. : *Le corps du design, Mutations de la médiation du corps dans le procès de l'image*, In : actes en ligne du colloque « médiations du corps », 2000. Mise en ligne 2002, url <http://www.u-grenoble3.fr/stendhal/recherche/centres/quinton.html>.
- Rabardel, P. Pastré, P : *Modèles du sujet pour la conception* , Octarès, Toulouse, 2005.
- Rallet, A , Rochelandet, F. : *La fracture numérique, une faille sans fondement ?*. In : Fracture numérique. (Rallet, A., ed), Revue Réseaux, Vol 22 – n°127/128, 2004.
- Rojas, E. : Instrumentation sémiotique et technique des hyperdocuments, proposition d'un modèle génétique. In : H2PTM'05, (Clément, J. et Saleh, I. ed), Hermès, Paris, 2005.
- Sfez, L. : *Eléments de synthèse pour penser le réseau*, In : Réseaux et sociétés, (Musso, P. ed), PUF, Paris, 2003.
- Simondon, G. : *Du mode d'existence des objets techniques*. Aubier, Col. Res L'invention philosophique, 1989.
- Simondon, G. : *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*. Ed. Jérôme Million, 2005.
- Stiegler, B. : *Réenchanter le monde, la valeur esprit contre le populisme industriel*. Flammarion, Paris, 2006.
- Stiegler, B. : *De la misère symbolique, T1. L'époque hyperindustrielle*. Ed Galilée, Col. Incises, Paris, 2004.
- Stiegler, B. : *Machines à lire*. In : La bibliothèque, Miroir de l'âme, miroir du monde, (Figuier, R.), Revue Autrement n° 121, Paris, 1991.
- Vandendorpe , C. : *Du papyrus à l'hypertexte, Essai sur les mutations du texte et de la lecture*. La Découverte, Paris, 1999.
- Youssef, A. : *Les quatre dimensions de la fracture numérique*. . In : Fracture numérique. (Rallet, A., ed), Revue Réseaux, Vol 22 – n°127/128, 2004.