

La relation entre médiation et usage dans les recherches en information-communication en France

DOI: 10.3395/reciis.v3i3.276fr



Yves Jeanneret

Laboratoire Culture et communication, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Avignon, France
yves.jeanneret@univ-avignon.fr

Résumé

Les notions de « médiation » et « usage » sont souvent employées dans les recherches en sciences de l'information et de la communication en France. L'objectif principal de cet article est de réfléchir sur ces deux notions, afin de faire apparaître, derrière leur « naturelle » évidence, des problèmes, ressources et risques. L'idée de médiation trouve son existence dans les sciences anthroposociales et fournit des outils pour décrire avec une certaine précision les processus d'information-communication ; elle permet de requalifier socialement les dynamiques et régimes de la culture ; elle conduit le chercheur à interroger sa propre place dans la circulation sociale des savoirs. L'idée d'usage entretient un lien historique avec les études de réception des médias réalisées dans la sociologie « administrative » américaine et évoque la fonctionnalité, même si l'on s'emploie à ne pas le réduire à la technique. La (les) médiation(s) et l'usage/ *use* ne se distinguent pas tant par les objets qu'ils considèrent, que par l'effet de perspective qu'ils produisent et la façon très différente dont elles envisagent la place de la communication dans les pratiques informationnelles. On peut donc dire que, dans une perspective communicationnelle, les notions de médiation, de pratique et d'usage travaillent ensemble. Ce qui ne va pas, toutefois, sans tensions et paradoxes.]

Mots-clés

usage; médiation; traces d'écriture; information; communication

Introduction

Dans cet article, je souhaite m'intéresser à deux notions très souvent mobilisées dans les travaux de recherche relatifs aux processus d'information et de communication en France. En français, ces notions sont désignées par les termes « médiation » et « usage ». Je voudrais m'employer à *dénaturaliser* ces deux notions, aujourd'hui omniprésentes, pour faire apparaître derrière leur évidence des problèmes, des ressources, mais aussi des risques.

Je tiens à souligner que je pose ici la question d'un point de vue limité, celui des recherches françaises qui portent sur les pratiques à large spectre social. Les collectifs auxquels je participe analysent les dispositifs, les pratiques, les discours par lesquels les savoirs et valeurs culturels circulent entre des espaces sociaux différents. Ce que je nomme, sans aucun sens péjoratif, la trivialité. Il s'agit d'un domaine distinct de la bibliothéconomie, mais fortement lié à elle. L'intérêt de ce domaine est qu'il est

inclassable. Lorsqu'on étudie les livres de vulgarisation ou les textes littéraires affichés dans le métro, on ne sait pas si on fait de l'information ou de la communication. La tradition française réunit en une même discipline des spécialités qui sont ailleurs disjointes, comme les bibliothèques, le journalisme, l'analyse des médias, la communication culturelle. C'est à partir de cette spécificité que j'interroge ici notre couple de notions, en partant de quelques hypothèses sur la façon dont elles fonctionnent dans cet espace info-communicationnel.

Je prendrai avant tout en considération le fait que les deux notions n'interviennent pas du tout de la même façon dans l'analyse des processus d'information-communication; à partir de là, je me demanderai comment elles peuvent travailler entre elles, en complémentarité ou en tension; ce qui pourra enfin s'illustrer dans un domaine plus circonscrit, celui des pratiques d'écriture, domaine où la relation entre médiation et usage est déterminante.

Médiation/médiations

L'idée de médiation s'emploie au singulier et au pluriel. Elle interroge le sens social de l'acte de médiation et inventorie la pluralité des médiations et médiateurs. Cette notion porte depuis deux décennies notre discipline. Elle n'a pas été inventée par la science de l'information-communication, mais cette discipline réunit des chercheurs qui s'emploient tout particulièrement à faire apparaître que rien n'est transparent. Qui débusquent derrière l'immédiateté des objets et valeurs culturels des intermédiaires, des passeurs. Qui montrent que le savoir et le sens ne sont jamais simplement donnés mais qu'ils sont élaborés. En d'autres termes, notre discipline vit d'une certaine forme de négativité : le refus d'une approche immédiate, transparente ou absolue de la culture, ce que Barthes nommait la « naturalisation » des pratiques culturelles. Cette négativité nourrit une positivité : l'effort pour faire apparaître, distinguer, décrire tous les intermédiaires de la communication, pour ne rien prendre pour argent comptant.

Ce travail est plus aisé à partager dans certains domaines sociaux que dans d'autres, ce qui fait que notre discipline est déchirée par les postures différentes que ses voisines adoptent, de la revendication au rejet. La sociologie de la culture s'emploie de longue date à repeupler d'intermédiaires les mondes de savoir et à ce titre elle offre des ressources importantes à l'information-communication, alors que la sociologie politique est très réticente vis-à-vis de cette notion, considérée comme suspecte de masquer les vrais rapports de pouvoir.

C'est pourquoi les chercheurs ont beaucoup discuté la notion elle-même. Comme catégorie anthropologique, la médiation au singulier exprime une conception de la culture ; comme catégorie professionnelle, elle désigne un ensemble de dispositifs, de gestes et de métiers ; comme outil conceptuel, elle supporte la description des composantes du processus d'information-communication (DAVALLON, 2004). La science de l'information-communication se nourrit de cette circulation. De longue date, une pluralité d'actes de médiation a été réalisée par une

série d'acteurs; plus récemment, des dispositifs de médiation (d'ailleurs très divers), des formations, des techniques, des objets ont professionnalisé et en quelque sorte politisé cette réalité courante; quoi qu'il en soit, tous ces gestes, amateurs et professionnels, ont une dimension symbolique (DUFRENE & GELLEREAU, 2001). Ils dessinent des objets, définissent des relations à la culture, favorisent des postures, légitiment des normes.

Je prendrai ici un exemple parmi tant d'autres, celui des actions que diverses associations militantes réalisent pour favoriser les capacités de lecture des personnes défavorisées (Bonaccorsi, à paraître). Par leur existence même, ces projets s'inscrivent dans un régime de discours, l'affirmation sociale d'un « devoir de lecture », norme culturelle que l'idée de médiation réactive et façonne. Lorsqu'on passe du cadre normatif du projet aux procédures d'élaboration des actions et à leurs lieux de publicisation, on voit apparaître un réseau d'acteurs mobilisant des scénarios, des programmes, des modes de visibilité. Enfin, si l'on veut comprendre la réelle opérativité de tout cela, il faut mobiliser la médiation comme catégorie d'analyse, en étudiant les dispositifs matériels, les productions sémiotiques, les formes de l'interaction. L'élaboration du statut de la lecture tient à ce tissu de valeurs, de rôles sociaux et de formes symboliques.

On voit sur cet exemple le triple plan sur lequel la notion de médiation travaille dans notre discipline : elle fournit des outils pour décrire avec une certaine précision les processus d'information-communication; elle permet de requalifier socialement les dynamiques et régimes de la culture; elle conduit le chercheur à interroger sa propre place dans la circulation sociale des savoirs.

La notion de médiation a d'abord une *figure procédurale*. Les distinctions qu'elle permet (médiations sociales, pratiques, sémiotiques, techniques, etc.) alimentent l'analyse du processus de communication. Si, par exemple, au nom de la « société de l'information », on accepte l'idée que les réseaux dématérialisent la communication, on oppose réel et virtuel, par exemple ville réelle et ville numérique, ce qui mène tout droit à l'idéologie. Au contraire, l'examen de la façon dont ce discours se propage, se rend visible, se légitime, fait apparaître tout un travail pour relier les différents espaces de communication par des objets matériels, des circulations d'acteurs, des discours (LABELLE, 2007). La ville numérique (ou supposée telle) n'est donc pas une ville différente de l'autre, mais un ensemble de projets, de codes, de dispositifs qui donnent corps et espace à l'utopie de l'affranchissement du matériel et du local. Les sociologues nous ont indiqué le chemin, en nous parlant des inscriptions qui circulent de lieu en lieu, qu'ils nomment « mobiles immuables », puis en nous invitant à parcourir des chaînes de sujets et d'objets pour comprendre comment le social tient (LATOURE, 1996). Pourtant, nous avons quelque chose à ajouter, précisément parce que nous n'assimilons pas la médiation à une chaîne, mais nous employons à distinguer des dispositifs matériels, des supports, des réalités documentaires, des formes textuelles, des rôles communicationnels : un

ensemble qui ne constitue pas seulement *de la médiation*, mais qui déploie *des médiations* de nature différentes et sollicite à la fois l'action, le geste, l'interprétation, l'expression. C'est donc une façon de penser l'action et non simplement un enrôlement d'acteurs qui se révèle si, au lieu de parcourir une chaîne de liaisons, on identifie des réalités documentaires (comme la liste), des formes sémiotiques (comme le label de qualité), des genres rhétoriques (comme le récit exemplaire).

Ainsi, le travail de description des processus d'information nécessite d'étudier un complexe d'objets qui redistribue en permanence du social, du symbolique et du technique. À ce stade, la médiation travaille contre l'illusion de la transparence.

La seconde figure de la médiation est *sociale*. On voit sur l'exemple précédent qu'en conjuguant formes sociales, sémiotiques et techniques, l'analyse propose une compréhension particulière du social et du politique. Au lieu de manifester seulement des collusions d'acteurs, elle décrit un nouveau rapport entre devoir-faire et pouvoir-dire. Avant tout, le travail sur les médiations fait exister des acteurs qu'une approche académique de la culture néglige, comme le vulgarisateur ou même l'auteur d'écrits de synthèse. Mais surtout l'idée de médiation concerne l'opérativité symbolique des dispositifs (QUERE, 1982), c'est-à-dire la façon dont ils produisent de la représentation, de la perspective, des rôles, ainsi que leur opérativité sociale (DAVALLON, 1999), c'est-à-dire la façon dont ils engagent l'institution, le public, l'autorité. Un texte, un tableau, une interface de saisie produisent de la représentation, c'est-à-dire qu'ils médiatisent notre expérience. Ce sont des dispositifs de représentation (MARIN, 1981), qui font exister une conception du social (effet d'objet) et définissent une posture pour le connaître (effet de sujet). Le livre fait exister l'auteur, la photographie le témoin et la plate forme collaborative l'ingénieur du social.

À ce stade, la médiation est productive parce qu'elle travaille contre le motif du grand partage, entre réel et virtuel, entre tradition et cyberculture, entre web 1.0, 2.0, 3.0, 4.0.

Je voudrais évoquer une troisième figure, celle de la *réflexivité*. La conscience des médiations impose au chercheur, à l'expert, à l'acteur un examen des procédures par lesquelles il fabrique son savoir. La recherche dans les sciences anthroposociales se développe en dialogue avec le discours des sujets sociaux. Elle les analyse, les capture, les met en visibilité, les édite. D'où une exigence essentielle: prendre en compte le fait que les savoirs sur l'information-communication circulent dans la société, qu'ils s'élaborent, se transforment, s'instrumentent. Le chercheur n'a pas la liberté de décider seul que telle pratique a du sens et de la valeur informationnelle. Dans une enquête que nous avons menée sur la lecture et la manipulation des textes de réseau (SOUCHIER et al., 2003) nous avons constaté que certains usagers se situent face à un site comme devant un document : ils cherchent un auteur, un texte, une caution; pour d'autres, l'internet est un réservoir d'informations ponctuelles, non reliées entre elles. C'est ce que je nomme la prédilection sémiotique:

les usagers définissent ce qui doit être interprété et même s'il s'agit d'interpréter ou seulement de manipuler. On est loin des déclarations aussi péremptives que floues qui disent, par exemple, que « personne ne lit sur l'internet ». Une telle formule n'a pas de sens si on ne cherche pas à comprendre comment les sujets définissent ce qu'ils considèrent comme lisible, et plus largement interprétable. En effet, le chercheur n'est pas impliqué dans la circulation sociale des discours sur l'information seulement à titre d'observateur. Des acteurs politiques, techniques, marchands choisissent des prédilections pour les favoriser et en rendent d'autres impossibles.

Ainsi retournée en interrogation réflexive, la médiation travaille contre l'idéologie classique de la « vulgarisation », pensée comme un circuit de l'information depuis le savant vers l'ignorant. Les médiations socio-cognitives de l'information font que la réalité analysée par la recherche est sans cesse travaillée par les acteurs, qu'elle n'existe pas sans eux et peut disparaître par eux.

Usage/use

La notion d'usage a pour la science de l'information-communication un statut très différent de celle de médiation, et ceci pour plusieurs raisons, que j'aimerais poser au départ pour la clarté de la discussion.

Même si l'idée d'un usage est très ancienne dans les sciences du document, la légitimité dont jouit ce terme aujourd'hui ne vient pas de la science de l'information-communication. L'idée d'usage entretient un lien historique avec les études de réception des médias réalisées dans la sociologie « administrative » américaine. Les usages et bénéfiques (*uses and gratifications*) ont joué un rôle dans l'affirmation de la liberté du « récepteur » face aux médias. Elle a été travaillée, très différemment, par l'approche critique des pouvoirs culturels, avec les analyses sur la lecture, la consommation, la culture technique, qui entendaient rendre visible l'invisible des pratiques ordinaires (DE CERTEAU, 1990; PERRIAULT, 1989). Enfin, la notion a changé de statut en étant instrumentée dans le champ de l'innovation : techniques des télécommunications, puis informatique en réseau. En France, le développement d'un laboratoire industriel de sociologie des usages *des objets techniques* (CNET) a créé un style particulier de travail mais aussi produit tout un préconstruit de la notion.

Il n'est donc pas exagéré de dire que la notion d'usage tient souvent dans les discours de gestion et de financement de la recherche la place de celle de médiation et plus largement de toute une gamme de notions de sciences sociales. En tant que chercheur formé dans les années soixante-dix, je suis impressionné par la façon dont elle a remplacé celle de *pratique*¹.

L'autre différence tient au fait que cette notion a été développée d'emblée dans un espace scientifique multilingue et dominé par la langue anglaise, qui est celle de l'innovation dans les processus techniques. L'anglais utilise couple du nom et du verbe (*use/to use*) là où le français doit recourir au verbe « utiliser » et connaît deux noms différents, « usage » et « utilisation ». Tout cela crée une nébuleuse sémantique. Parler d'usage, c'est

évoquer à la fois du fonctionnel (comment on s'en sert ?) et du symbolique (qu'est-ce qui se joue ?), ambiguïté nécessaire à la survie du projet sociologique en contexte industriel. Mais cela produit un brouillage épistémologique. En effet, comme afficher l'usage déclenche des financements, tous les chercheurs revendiquent qu'ils sont des spécialistes de l'usage : c'est ainsi qu'on voit sous ce nom des études qui ne comportent aucune analyse de documents ni aucune enquête ethnographique digne de ce nom.

On voit qu'à la différence de la notion de médiation, celle d'usage n'intègre pas aisément l'idée de communication. L'usage évoque la fonctionnalité, même si l'on s'emploie à ne pas le réduire à la technique. Sur le plan visuel, une étude d'usage suggère un individu face à un dispositif dont il parvient ou ne parvient pas à utiliser les fonctionnalités. On peut vérifier, dans les grands programmes de recherche et développement, dans le discours des industriels, dans les politiques d'équipements d'institutions culturelles et informationnelles, le privilège systématiquement accordé à ce que Flichy nomme le « cadre de fonctionnement » (FLICHY, 1995) par rapport à la part symbolique, affective, idéologique, esthétique des pratiques. Ce qui se traduit par le fait que les recherches en information-communication sur les usages sont souvent financées comme des prolongements de projets purement techniques, à la différence des grandes enquêtes sur les usages culturels animées il y a trente ans par De Certeau. En glissant du domaine des pratiques culturelles à celui de l'appropriation plus ou moins aisée d'objets techniques innovants, le mot usage a perdu en précision ce qu'il a gagné en popularité.

Les sociologues des usages ont résisté à cette logique. Ils ont proposé une formule, l'approche « socio-technique » des usages. Mais celle-ci ne sort pas du paradoxe. Poser d'un côté le technique et de l'autre le social (même si c'est pour récuser la séparation) ne permet pas d'entrer dans les médiations symboliques, langagières, représentationnelles. L'utilisation d'un livre, d'un micro-ordinateur ou d'un téléphone mobile n'est pas la combinaison de logiques sociales et de propriétés techniques. Ces objets sont des *médias*, c'est-à-dire des objets qui ne font pas que s'associer à du social, mais qui en produisent. Pour les chercheurs en information-communication, on ne peut assimiler les objets techniques de la communication aux autres. Ce que confirment les sémioticiens (BADIR, 2007). Ces objets sont des médias. Ce sont certes des outils, mais des outils particuliers, qui façonnent, non la maîtrise des hommes sur la nature, mais les moyens de la représentation. Et nous voici revenus à la médiation. C'est ici un point de tension au sein même de la discipline, où certains courants de recherche en communication, peu intéressés par l'information, ne qualifient ces objets que comme des « technologies ». Les médias, informatisés ou non, ne sont pas seulement des outils. Leur usage ne relève pas seulement d'une *ergonomie*, ou alors il s'agit d'une ergonomie d'une nature très particulière. Cette question est évidemment très importante pour les analystes et les professionnels de l'information. En effet, la production symbolique de l'information et

du savoir est très souvent présentée sous la forme de l'utilisation pratique des outils, de leur accessibilité, de leur adaptation aux « usagers finaux ».

En d'autres termes, la question de l'usage peut travailler de façon féconde en science de l'information-communication, mais à condition de la reformuler. En effet, si l'on retient un concept fort d'information-communication, il faut comprendre comment des idées, des savoirs, des représentations s'élaborent. Il me semble que, pour cela, il faut d'abord faire en sorte que le terme « usage » ne remplace pas celui de « pratique » mais dialogue avec lui. Selon moi, l'usage est un élément de la pratique culturelle, celui qui concerne les situations où les sujets sociaux sont confrontés à des dispositifs conçus par d'autres qu'eux. Il n'y aurait donc pas, pour moi, des usages de l'information, mais plutôt des pratiques informationnelles qui conduisent les sujets sociaux à être parfois confrontés à des dispositifs de médiation produits par d'autres (professionnels de l'information, ingénieurs, amateurs, marchands).

Si l'on part de cette idée simple, on veillera toujours à se demander quel concept de pratique culturelle et informationnelle on mobilise lorsqu'on étudie l'usage des objets culturels, des dispositifs de communication, des œuvres et des textes.

Cela soulève la question du point de vue et de la focale avec lesquels on observe les usages. En effet, le point fort de ces études, le fait qu'elles vont sur le terrain, va avec leur faiblesse, le risque de prendre pour réalité des pratiques ce qu'on en voit. Une enquête organisée autour d'une forme médiatique particulière (par exemple l'usage de la photographie sur les mobiles) ne donne pas le même type de savoir qu'une enquête qui part plus largement des pratiques culturelles (la pratique musicale, la relation à la science, la vie amoureuse). La première part de l'hypothèse que la pratique culturelle tient aux fonctionnalités d'un objet, tandis que la seconde met à distance les objets au risque de ne plus voir ce qui s'y passe. L'idéal serait de conjuguer les focales, mais il n'y a pas de point de vue total sur une pratique.

On bute donc de nouveau sur la question politique. L'étude des usages n'est pas seulement une investigation sur les pratiques culturelles, c'est la production d'une représentation, au double sens cognitif et politique. Lorsqu'une étude d'usage conclut que les « usagers » ou « le public » souhaitent quelque chose, elle crée une entité collective qui est plus ou moins fondée par la méthode d'enquête, mais qui ne représente jamais simplement les gens. Cette personnalité morale acquiert, hors de tout champ politique, le statut d'une représentation du collectif. L'étude d'usage produit donc des valeurs, de la représentation, et elle autorise le fait d'incarner ces dernières dans des dispositifs qui modifient le cadre même de la vie culturelle et informationnelle, dans le développement d'un écosystème info-communicationnel.

Une dialectique complexe

On voit bien, à ce stade de notre petit retour sur la vie scientifique de deux notions, que la (les) médiation(s)

et l'usage/*use* ne se distinguent pas tant par les objets qu'ils considèrent, que par l'effet de perspective qu'ils produisent et la façon très différente dont elles envisagent la place de la communication dans les pratiques informationnelles. On peut donc dire que, dans une perspective communicationnelle, les notions de médiation, de pratique et d'usage travaillent ensemble. Ce qui ne va pas, toutefois, sans tensions et paradoxes.

On aura compris que je suis attaché à l'élaboration de savoirs propres à l'analyse info-communicationnelle. Je ne récus pas les travaux qui dans notre discipline reprennent et vérifient des recherches déjà développés dans d'autres, mais je trouve qu'il est plus intéressant d'élucider les processus de communication et leur teneur informationnelle. Je veux bien qu'une technopole, une bibliothèque, une pratique musicale soient des « acteurs-réseaux », des « cités », des « champs », des « arènes publiques », mais j'aimerais surtout comprendre comment les processus d'information-communication participent à leur existence. C'est pourquoi j'aime mieux lire des travaux d'une autre discipline qui interrogent vraiment ce qu'est la communication plutôt que de trouver dans notre discipline une reformulation, plus ou moins pertinente, de théories dans lesquelles la communication n'est pas un concept. J'ai fréquenté le séminaire de Bourdieu il y a trente-cinq ans et je suis étonné de la façon dont on répète cet auteur dans ma discipline. Bourdieu n'aurait pas eu l'idée de prendre une théorie non sociologique constituée pour l'appliquer en sociologie. Il était aux prises avec ce qu'il n'arrivait pas tout à fait à formuler, il cherchait à identifier quelque chose que ni lui ni les autres n'étaient parvenus à formuler. C'est cette attitude, je crois, qu'il faut avoir par rapport aux phénomènes d'information et de communication.

À cet égard, la lecture des historiens du livre me semble particulièrement éclairante pour la question que nous discutons dans ce colloque, parce qu'à un certain moment de son histoire cette discipline a eu à produire une théorie de la communication. En effet, il s'y est très vite posé la question du rapport entre le livre et le lire, c'est-à-dire du rapport entre objet médiateur et usage. Dans un univers bibliologique dominé par les objets et l'approche quantitative, les chercheurs qui avaient participé au courant de l'histoire des mentalités ont posé la question de la nature des pratiques liées aux usages du livre. Ils voulaient comprendre la façon dont les objets, dans leur forme même, peuvent participer à des cultures de la lecture : « l'histoire des livres, écrivaient par exemple Roger Chartier et Henri-Jean Martin, ne peut plus esquiver les lectures, pour partie inscrites dans l'objet lui-même, qui définit les possibles d'une appropriation, mais pour partie aussi portées par la culture de ceux qui lisent et qui donnent sens, mais un sens qui est le leur, aux matériaux lus » (1982, p.11). C'était, on le voit, poser « une question centrale, celle des usages, des manières, des formes d'appropriation et de lecture des matériaux imprimés » (CHARTIER, 1993, p.80). Mais ce décalage du regard n'a pas détaché les historiens de la matérialité des livres et des formes symboliques que ceux-ci instituent. En effet, si les actes de lecture réalisés

par telle communauté sociale définissent un régime effectif de normes et de sens, ils « se situent à la rencontre de manières de lire, collectives et individuelles, héritées et novatrices, intimes ou publiques, et de protocoles de lecture déposés dans l'objet lu, non seulement par l'auteur, qui indique la juste compréhension de son texte, mais aussi par l'imprimeur qui en compose, soit avec une visée explicite, soit sans même y penser, conformément aux habitudes du temps, les formes typographiques » (p.81). Les difficultés auxquelles les historiens étaient confrontés, ne disposant pas de la possibilité d'observer directement les pratiques, les a conduits à poser avec une particulière acuité la question de la dialectique entre la dimension matérielle et sémiotique des objets de médiation et la dimension culturelle et anthropologique des façons de faire.

On le voit par exemple avec la vaste enquête animée par Christian Jacob sur les mondes lettrés qui étudie par exemple l'élaboration de l'objet texte (GIARD & JACOB, 2001) et les métamorphoses du lecteur (JACOB, 2003). La triple dimension sociale, technique et sémiotique de la médiation y est omniprésente, ce qui permet de poser ensemble la question des démarches de médiation, celle des objets médiateurs et celle des pratiques sociales, dans lesquelles les usages des différents dispositifs interviennent. La création des objets participe à l'inscription de formes de pratiques dans des formes de langage. Mais cela a pour effet de donner une pérennité à des disciplines culturelles, à des rapports entre acteurs et à des rapports aux valeurs d'une culture. L'objet médiateur, comme le catalogue ou la carte, produit par un intermédiaire au sein d'une institution, participe à la configuration de façons de faire qui prétendent régir les normes d'une culture. Toutefois la vie historique des pratiques remet en cause en permanence ces configurations. Comme l'écrit Christian Jacob, « (Les) pratiques s'inscrivent dans des lieux, elles mobilisent des acteurs, manipulent des artefacts, se déploient dans des traditions. [...] Médiations, procédures heuristiques, routines de la recherche, modes d'archivage et d'exploitation des savoirs, des idées et des informations prélevés dans les livres, ces pratiques sont longtemps restées le non-dit d'une histoire intellectuelle ou culturelle, plus soucieuse des contenus doctrinaux et du mouvement des idées que des formes qui les transmettent et des gestes qui les produisent. Ces formes et ces gestes sont cependant déterminants : ils ancrent les savoirs dans le temps et dans l'espace, dans des communautés savantes où coopèrent des acteurs aux statuts variés, qui collaborent dans les tâches les plus humbles comme dans les productions les plus décisives » (GIARD & JACOB, 2001, p.31).

Les textes que je viens de citer appartiennent selon moi à un mouvement intellectuel qui traverse la frontières entre disciplines, mais peut structurer une approche des médiations info-communicationnelles en tant que telles. Il s'agit de tout autre chose que de créer un mixte entre du social et du technique. On pourrait dire que l'analyse des médiations, c'est la révélation de tout ce que les catégories du social et du technique empêchent de voir.

On le voit dans deux domaines de notre discipline, la divulgation des savoirs et les médias. Les sciences sociales ont mis très longtemps à s'intéresser à la circulation sociale des objets culturels. La vulgarisation, qui a joué un rôle majeur dans le développement de notre société, n'a été jugée digne d'intérêt que récemment. Dès les premières analyses scientifiques qui lui ont été consacrées, la notion de médiation était centrale : le vulgarisateur s'y voyait attribuer le rôle du « troisième homme » capable de réconcilier une société coupée en deux. Avec le développement des analyses s'appuyant sur des concepts info-communicationnels (média, discours, dispositif, situation de communication, document) les choses se sont révélées plus complexes. D'abord, loin de réduire la vulgarisation à une traduction de savoirs existants, on a pu reconnaître qu'il s'agissait d'une forme de médiation ayant son propre sens. On a ensuite appris à ne pas confondre les dispositifs de vulgarisation avec les pratiques, en supposant par exemple qu'un texte destiné à l'homme de la rue serait nécessairement lu par le peuple. On donnait ainsi aux productions vulgarisatrices le statut, non de reflet des pratiques sociales, mais de structures pouvant conditionner ces dernières. La multiplicité des usages de ces productions (ce que je nomme leur « polychrésie ») participe pleinement à la réalité de leur sens. Enfin, le fait de considérer précisément les dimensions sociale, technique et langagière de la médiation permettait d'interroger le lien entre cette communication spécialisée et l'économie des échanges dans la société. Au lieu de considérer comme allant de soi que la vulgarisation est une variante de l'enseignement, on comprenait qu'elle relève plus généralement de dispositifs organisant la communication sur les sciences dans la société, ainsi que la relation entre politique, science, technique, industrie : ce qui faisait regarder l'entreprise vulgarisatrice du XIX^e siècle, non comme le modèle à partir duquel étudier la communication des sciences, mais comme un état, naturalisé, de la question des discours sociaux sur les savoirs.

Les articles de vulgarisation, les documentaires scientifiques, les expositions des musées de sciences sont des productions médiatiques. Ils interposent des objets, souvent complexes, entre les sujets sociaux. J'ai indiqué précédemment que l'analyse des usages ne pouvait entrer dans les études d'information-communication qu'une fois la notion d'objet technique précisée comme dispositif médiatique. Mais comment penser un média ? Les analyses qui précèdent donnent des pistes. Dans notre discipline, en France, la notion de média est fortement influencée par la sociologie politique. La question est souvent posée en termes de « pouvoir des médias » sur « l'opinion publique », opposé à la « liberté des récepteurs ». Sans être erronée, cette formulation est trop floue pour nous aider dans l'approche des questions d'information et de savoir. Je vais prendre deux exemples, la notion de « réception » et celle de « contrat », deux notions très utilisées dans l'approche des médias. L'accent mis en sociologie de la communication sur les « études de réception » a pour intérêt de mettre en avant les pratiques des sujets sociaux. À ce titre, elles sont sans doute aussi

pertinentes pour une bibliothèque ou un site internet que pour les programmes audiovisuels, qui concentrent l'intérêt de ces sociologues. Mais penser en termes d'alternative entre « médias » et « réception » conduit à une dissociation entre objets et pratiques: ce qu'on voit par le fait que beaucoup de ces études reposent surtout sur le discours tenu par les sujets sur les productions médiatiques, sans aucune analyse réelle des programmes ou des dispositifs. En réalité, c'est la notion de réception qui pose problème. Elle confond la dimension logistique de la médiation avec sa dimension symbolique. Il est certain que les publics sont confrontés à des productions médiatiques qu'ils « reçoivent » en quelque sorte sur le plan matériel. Mais cette transmission matérielle ne donne pas accès à des questions comme l'interprétation, la valeur, les attitudes culturelles. L'erreur est de faire de la réception une catégorie interprétative et symbolique, alors qu'elle n'est qu'une réalité logistique: certaines formes de l'information-communication reposent sur l'interaction directe (évoquer un sujet dans une conversation) alors que d'autres sont médiatisées en ce sens qu'elles passent par la création d'un objet matériel, qui est aussi un texte, comme une brochure, un film, un livre. Dans ce cas, la véritable question est de savoir quelles sont les conditions de l'expression et de l'interprétation, et l'idée qu'on recevrait un message (et pas seulement un objet), ou inversement, qu'on serait totalement libre, passe à côté précisément de l'interaction communicationnelle et de sa teneur informationnelle.

On le voit très bien avec une autre notion d'usage courant, celle de « contrat ». On nous dit que la communication correspond à des contrats: les interactants seraient implicitement d'accord sur un ensemble de règles de leur échange. Cette idée passe à côté de la complexité du rapport entre la médiation comme processus et les médias comme dispositifs. Celui qui lit un livre n'a pas passé contrat avec son auteur, ni celui qui visite une exposition contracté avec le muséographe. Il est confronté à une production médiatique, créée au sein d'un dispositif, qui a sur lui deux effets: l'impliquer corporellement et intellectuellement, lui proposer un ensemble de signes à interpréter. Ce qui se passe à partir de là ne peut complètement se modéliser. Ce qui advient dans une situation de communication médiatisée est largement ouvert à l'incertitude, sans toutefois être indépendant de ce que les dispositifs et leurs formes proposent. Il n'y a pas à proprement parler de contrat, car ni avant l'échange ni après lui la communication n'est « bouclée » sur une intercompréhension assurée. La communication médiatisée par les objets est marquée par une discontinuité structurelle. Certains ont une intention de communication, eux ou d'autres l'incarnent dans une écriture, d'autres encore contribuent à la fabrication d'un dispositif, d'autres enfin fréquentent ce dispositif et lui donnent vie et sens : tout cela est évidemment relié, parce que chaque médiation anticipe et conditionne les pratiques, mais reste irrémédiablement marqué par l'hétérogénéité et l'incertitude. Selon la formule de Davallon, « Le guidage de la réception reste probabiliste » (DAVALLON, 1999, p.78).

Une nouvelle économie scripturaire

J'ai placé ma réflexion à un niveau assez général, quitte à n'énoncer que des généralités ; je voudrais évoquer pour finir la façon dont cette dialectique complexe entre médiation, pratique et usage se déploie dans l'univers particulier de l'écriture. En effet, le domaine des écrits permet l'inscription matérielle de postures culturelles et dispose par là d'une force particulière dans la programmation des pratiques. Comme le remarque Jacques Fontanille, l'objet matériel d'écriture est « [porteur], dans [sa] morphologie même, des modalités qui conditionnent le faire des usagers » (2005, p.198), ce qui a comme conséquence qu'il « configure provisoirement et localement des formes de vie plus étendues » (p.199). On a donc, dans le domaine de l'écriture, un cas particulièrement intéressant pour analyser le rapport entre médiation et usage, puisqu'il s'agit de médiations qui à la fois par leur dimension sémiotique portent une information et expriment un sens et par leur teneur physique exercent une pression et configurent une pratique. On a vu avec l'invention du micro-ordinateur, du traitement de texte, des écrits de réseau l'apparition de formes nouvelles de l'écriture. Les médias informatisés sont des moteurs puissants d'écritures. Par le fait qu'ils réalisent une médiation industrialisée des écrits, ils sollicitent et exploitent de façon très particulière et très puissante les usages. Comment y voir plus clair dans ces changements ?

Je soulignerai l'importance d'une approche sémiotiquement armée de l'écriture. L'écriture est, comme toutes les médiations ordinaires, souvent très mal comprise. Elle passe pour la servante de la langue. Or, si elle a le pouvoir de rendre la langue visible (CHRISTIN, 1995), elle a son organisation propre. Un texte écrit n'est pas constitué de langue, il repose sur un support, qui a sa propre valeur symbolique, exploite les codes d'organisation de l'espace, se présente comme une image, met en jeu le cadre et la typographie (SOUCHIER, 1998; BEGUIN-VERBRUGGE, 2006). À cet égard, l'écriture alphabétique, que nous utilisons dans la transcription de nos langues, n'est qu'une des formes de l'écriture, qui connaît beaucoup de moyens différents d'exprimer la pensée. D'ailleurs, même dans nos civilisations, elle dialogue très fortement avec les formes figurées de l'écriture, pictogramme et idéogramme (ce qu'on appelle parfois un peu vite des « icônes »).

Ceci nous conduit à mettre l'accent sur une forme particulière de médiation, la médiation mémorielle. C'est par erreur qu'on présente les réseaux informatiques comme un monde radicalement nouveau, qui instituerait une nouvelle logique de communication, qu'on peut appeler par exemple la « raison computationnelle » (BACHIMONT, 2000). Il est certain que l'informatique a créé un nouveau support de l'écriture, qui repose sur des codes numériques (en fait binaires) parce que ceux-ci permettent un pilotage des machines. Mais ce n'est que le niveau le plus profond du média. Celui-ci fonctionne en s'appuyant sur des formes d'expression plus anciennes. Certes, il s'y invente de nouvelles formes de médiation ; mais cette invention s'appuie en permanence sur la mémoire sociale des usagers, c'est-à-dire sur le très riche répertoire de formes

que l'histoire des hommes a progressivement constitué. L'informatique n'est pas seulement une technique de la programmation, elle doit son succès à la reprise et à la transformation de médiations existantes de la culture, à l'industrialisation de façons de faire héritées du livre, de la page, du guide, etc. Si l'on veut comprendre en quoi les médias informatisés conditionnent les usages, il faut avoir à l'esprit cette activité de reprise et de citation de toute une culture acquise des formes de la médiation. Il n'est pas exagéré de dire que l'informatique est une industrie du recyclage des médiations. À condition toutefois de marquer deux limites à ce principe : d'une part le fait que celui qui capte et réutilise un objet médiateur ne maîtrise pas forcément le sens du geste de médiation, d'autre part le fait que les logiciels informatiques ne cessent de propager dans les contextes les plus divers des disciplines intellectuelles qui avaient été élaborées et pensées dans des contextes beaucoup plus circonscrits.

C'est à partir de cette réflexion initiale, et non directement, qu'on peut envisager la question de la trace. L'écriture relève de la trace. Elle inscrit sur divers supports des messages qui sont aussi des modes d'organisation du savoir. La page, le sommaire, le catalogue sont des disciplines informationnelles matérialisées. Mais la notion de trace, très ambiguë, peut nous induire en erreur. En effet, nous avons l'impression que les écrits portent la trace des usages et donc qu'il suffit de collecter ces traces pour accéder à la vie sociale. Les choses sont plus complexes : tous les niveaux de médiation précédemment évoqués sont impliqués dans l'analyse des objets écrits. Les traces écrites ne sont pas des reflets. Elles sont des énonciations, c'est-à-dire des prises de position sur le monde, des mises en forme et en sens. Elles sont conçues pour donner lieu à une lecture, c'est-à-dire qu'elles se comprennent dans des conditions de diffusion, de publicité, d'interprétation particulières. On le voit lorsque quelqu'un prend un texte rédigé pour circuler dans un contexte privé et le diffuse largement ou lorsqu'il découpe un texte long pour le mettre en morceaux : deux formes de violence, souvent inconscientes, que le « couper/coller » rend possible. Les écrits sont le produit d'une énonciation éditoriale, c'est-à-dire d'un donner à lire, sur un support, dans un contexte, selon un univers de publicité. Le fait qu'un écrit comporte matériellement des traces et puisse les véhiculer ne signifie pas qu'il est la pure trace (le pur indice) du social. Il est certain que, dans la mesure où les écrits produisent des traces, ils peuvent être réutilisés, exploités, placés dans d'autres contextes, collectés, cumulés, et que l'informatique donne une puissance toute particulière à cette ingénierie industrielle des traces.

Ces deux précautions initiales permettent de requalifier en termes info-communicationnels le rapport entre médiation et usage dans les écrits de réseau. C'est d'ailleurs revenir au fait que le concept d'usage a une signification politique. En dialogue avec Foucault, De Certeau reconnaissait le poids des dispositifs qui contraignent nos pratiques ; mais, plutôt que d'assimiler les dispositifs à un assujettissement, il voulait rendre visible la créativité des pratiques sociales. L'usage, c'est la façon dont ceux qui ne possèdent pas le pouvoir réussissent à

développer leur propre univers culturel : ce que le théoricien de l'invention du quotidien exprimait par l'antithèse entre la stratégie, force du fort, et la tactique, force du faible, qui sait jouer avec les contraintes. Pour lui, lire est un braconnage, un exemple parlant de cette intelligence de celui qui *fait avec* la domination pour inventer un espace d'expression. Cette idée porte le nom d'« économie scripturaire » (DE CERTEAU, 1990 : 195-224). Il me semble que cette notion peut être aujourd'hui revitalisée grâce à une analyse des médiations proprement liées au processus d'information-communication, telles que j'ai pu les évoquer rapidement jusqu'ici.

En effet, la notion d'économie scripturaire me semble à la fois confirmée par le développement des médias informatisés et profondément transformée. On sait qu'il est tout à fait ridicule d'opposer les écrits aux écrans, puisque le propre de l'écrit d'écran est d'opérer une mise à l'écriture de plus en plus étendue d'une gamme de pratiques qui jusque là ne relevaient nullement de l'écrit (COTTE et al., 2007). Cela veut dire que les médias informatisés produisent en permanence une écriture des pratiques, qu'ils inscrivent des traces écrites des usages. Ils sollicitent les productions écrites et les traitent. L'économie scripturaire ne repose donc pas seulement sur un clivage entre écrire et lire, mais aussi, de façon de plus en plus forte, sur un clivage entre les plans d'écriture, entre les acteurs qui configurent les formats de l'écriture et ceux qui les remplissent. Par exemple, une plate forme participative, un blog, un site de collecte de carnets de voyage autorisent une vaste gamme de productions écrites différentes, venant de personnes de statut très varié ; mais cette contribution n'est possible qu'au sein de formes qui ont été élaborées par des concepteurs de logiciels et qui sont de plus en plus normalisées.

J'ai proposé avec Emmanuël Souchier (1999) la notion d'architexte informatique pour désigner ce phénomène. Les architextes, ce sont des écritures de l'écriture. Quelqu'un a écrit en amont de vous les formes dans lesquelles vous allez écrire. Depuis que nous avons créé cette notion, les architextes se sont multipliés et ont montré leur extraordinaire puissance. Architextes de la mise en forme (traitement de texte, logiciel de présentation visuelle), de l'échange de correspondance (messageries, chats), de la recherche d'information (moteurs de recherche), de l'intertextualité (fils RSS), etc. Les architextes sont des objets logiciels qui industrialisent la capacité des formes écrites à configurer des pratiques, comme on l'a vu plus haut, et instaurent à ce titre une nouvelle économie scripturaire. Une économie qu'on peut résumer par un paradoxe : une masse de plus en plus considérable de moyens d'expression, jusque là réservés aux professionnels, est disponible pour l'expression des « amateurs », suscitant une mise en visibilité massive des usages culturels ; mais cette expression est de plus en plus formatée par des outils qui, valorisant certaines formes de médiation au détriment d'autres, interviennent dans l'économie symbolique, non seulement de telle ou telle pratique individuelle, mais de la culture tout entière.

J'illustrerai pour finir cette analyse avec un exemple tiré d'une recherche collective en cours, qui montre à quel point les rapports entre médiation, pratique et usage se redéfinissent.

Cet exemple porte sur une recherche en cours, l'analyse des traces de médiation éditoriale dans les grands corpus du web². L'une des tendances fortes de ce qu'on appelle le « web 2.0 » consiste en la collecte de traces d'usage et la production de schémas, dits « cartographies » des réseaux sociaux, collectifs, communautés de pratique ainsi révélées. Ce qui est, pour nous chercheurs en information-communication, une forme de médiation particulière, mais qui n'est pas toujours présentée ainsi par ses auteurs. Certains de ceux-ci, parmi les plus en vue, présentent le web comme un lieu de connaissance des usages particulièrement puissant, en vertu précisément d'une notion de trace qui assimile les productions écrites à des indices de pratique. Ils vont même jusqu'à annoncer une *ethnographie* du web qui reposerait sur la collecte de ce type de traces.

Les opérations en jeu sont en réalité très complexes et multiples. Il peut s'agir de créer des formats de production de textes pour susciter la rédaction d'écrits, de traiter automatiquement des structures logicielles, comme les liens entrants et sortants des sites, de rassembler en un seul corpus par divers procédés des textes produits avec différentes visées, d'impliquer les scripteurs ordinaires du web dans la production de descripteurs, de réaliser différents calculs statistiques sur ces traces, etc. Tout cela donne lieu à des productions formelles, à la fois techniques et sémiotiques, qui prennent la forme de listes, de « nuages », de « cartographies », d'icônes diverses, mais aussi de signes passeurs renvoyant à différents textes disséminés sur le réseau ou, inversement, de reproduction de textes extérieurs au sein de sites agglutinateurs. Derrière l'apparence d'une saisie immédiate des pratiques (que défendent ceux qui parlent, non de traces écrites, mais de traces tout court), l'analyse fait apparaître un ensemble complexe et dense de médiations. Mais ces pratiques, qui gagnent peu à peu tous les secteurs de l'information, du plus commercial au plus militant, sont réinterprétées en discours par leurs producteurs. Ces réinterprétations sont souvent métaphoriques : il s'agirait de communautés, d'autorité, de popularité. C'est la qualification informationnelle d'une pratique de manipulation des textes. Or il faut remarquer que ces pratiques gagnent peu à peu la recherche appliquée en sciences sociales, puisqu'elles semblent permettre une nouvelle forme de sociologie appareillée, ce qui ne va pas sans susciter la critique des chercheurs qui depuis longtemps avertissent sur la complexité de l'usage de statistiques. En réalité, c'est le prestige des opérations médiatiques – et aussi le fait que le média, au lieu d'être pensé comme un média de l'écriture, est conçu comme une « technologie de l'information » – qui légitime ces pratiques et détourne de faire, comme pour toute analyse statistique, une critique des conditions dans lesquelles les textes et les données sont produits, pour dimensionner correctement leur interprétation.

Pour les chercheurs en communication, ces opérations sont intéressantes, mais à titre de médiations éditoriales réalisées sur des textes de statut divers. Il faut donc comprendre les opérations dont elles procèdent, analyser les formes médiatiques et textuelles qui rendent ces opérations possibles, comprendre les transformations sémiotiques qui sont opérées sur les écrits. En somme, analyser l'économie scripturaire à l'œuvre dans ces différentes opérations. Ici encore, pour finir, nous rencontrons le politique. Ce travail pour mettre à distance les métaphores du réseau, de la carte ou de l'indexation sociale est nécessaire, si l'on veut que la science de l'information-communication apportent un concours spécifique à l'analyse de ces nouvelles relations entre médiations et usages. C'est très différent d'une autre option, qui consisterait à apporter un soutien à une sociologie sauvage fondée sur la mise en équivalence de toutes les écrits, en accréditant l'idée qu'il est possible de faire un traçage informationnel des pratiques sur l'internet.

Notes

1. Il faut noter d'ailleurs que la science de l'information-communication, en choisissant de se référer systématiquement aux sociologues des usages, ne sont pas entrées en dialogue avec toute la sociologie, puisque la notion de « pratique culturelle » a un rôle très important dans un vaste champ, plus légitime, de la sociologie européenne. J'ai eu la surprise, par exemple, en discutant avec des sociologues de la culture sur la création d'une unité de recherche commune, de voir que ceux-ci connaissaient mieux certains travaux en information-communication que ceux des sociologues des usages. Beaucoup de sociologues de la culture sont réticents vis-à-vis de la notion d'usage.

2. Projet ANR *Tramedweb* dirigé par Jean Davallon, projet mené par les équipes d'Avignon (LCC), Lille 3 (Geriico) Paris 4 Celsa (Gripic), Paris 10 (MoDyCo).

Bibliographie et références

BACHIMONT, B. « L'intelligence artificielle comme écriture dynamique : de la raison graphique à la raison computationnelle », dans PETITOT, J. et FABBRI, P. (dir.), *Au nom du sens : autour de l'œuvre de Umberto Eco*, p. 290-319. Paris: Grasset.

BADIR, S. 2007. « La sémiotique aux prises avec les médias », *Visible*, n° 3, p. 173-189.

Béguin-Verbrugge, A. 2006. *Images en texte, images du texte : dispositifs graphiques et communication écrite*. Villeneuve d'Ascq : Presses du Septentrion.

BONACCORSI, J. À paraître. *Le devoir de lecture : médiations d'une pratique culturelle*. Paris et Londres : Hermès-Lavoisier.

COTTE, D. ; CHERVIN, J. ; DESPRES-LONNET, M. 2007. « La sémiotisation d'une pratique professionnelle : l'activité de montage numérique dans l'audiovisuel » dans TARDY, C. et Jeanneret, Y. (dir.), *L'écriture des médias informatisés : espaces de pratiques*. Paris et Londres : Hermès.

CHARTIER R. ; MARTIN, H.J. (dir.). 1982. *Histoire de l'édition française*. Paris: Promodis.

Chartier, R. 1993. « Du livre au lire », dans *Pratiques de la lecture*, p. 79-113. Paris: Payot.

CHRISTIN, A.-M. 1995. *L'image écrite ou la déraison graphique*. Paris: Flammarion.

DAVALLON, J. 1999. *L'exposition à l'œuvre: stratégies de communication et médiation symbolique*. Paris : L'Harmattan.

Davallon, J. 2004. *La médiation : la communication en procès ?*, MEI, n° 19, p. 37-58.

DE CERTEAU, M. 1990 [1^{ère} éd. 1980]. *L'invention du quotidien*, vol 1 Arts de faire. Paris: Gallimard.

DUFRENE, B. ; GELLEREAU, M. 2001. « La médiation culturelle : métaphore ou concept ? » dans *Émergences et continuité dans les recherches en information et communication*, actes du 12^e congrès de la SFSIC, p. 233-240. Paris: Jouve.

Fontanille, J. 2005. « Du support matériel au support formel », dans ARABYAN, M. et KLOCK-FONTANILLE, I. (dir.). *L'écriture entre support et surface*, p. 183-200. Paris: L'Harmattan.

FLICHY, P. 1995. *L'innovation technique: nouveaux développements en sciences sociales*. Paris: La Découverte.

GIARD, L. ; JACOB, C. *Des Alexandries. 1 Du livre au texte*. Paris: éditions de la BNF. 2001.

JACOB, C. *Des Alexandries. 2 Métamorphoses du lecteur*. Paris : éditions de la BNF. 2003.

LABELLE, S. 2007. *La ville inscrite dans « la société de l'information »: formes d'investissement d'un objet symbolique*. Thèse de doctorat, Université Paris 4.

LATOURE, B. « Ces réseaux que la raison ignore: laboratoires, bibliothèques, collections », dans BARATIN, M. et JACOB C. (dir.). *Le pouvoir des bibliothèques: la mémoire des livres en Occident*, Paris: Albin Michel. 1996. p. 23-46.

Marin, L. 1981. *Le portrait du roi*. Paris : Minuit.

PERRIAULT, J. *La logique de l'usage: essai sur les machines à communiquer*. Paris: Flammarion.

QUERE, L. 1982. *Des miroirs équivoques : aux origines de la communication moderne*. Paris: Aubier-Montaigne.

SOUCHIER, E. 1998. « L'image du texte : pour une théorie de l'énonciation éditoriale », *Cahiers de médiologie*, n° 6, p. 137-145.

Souchier, E. ; Jeanneret, Y. 1999. « Pour une poétique de l'écrit d'écran », *Xoana*, n° 6, p. 97-107.

SOUCHIER, E. ; JEANNERET, Y. ; LE MAREC, J. *Lire, écrire, récrire : objets, signes et pratiques des médias informatisés*. Paris: éditions de la BPI. 2003.

TARDY, C. ; JEANNERET, Y. *L'écriture des médias informatisés: espaces de pratiques*. Paris et Londres: Hermès. 2007.

TUFTE, E.R. *The cognitive style of PowerPoint*. Cheshire (CT): Graphic Press. 2003.

