

Réflexions sur  
L'Art au croisement entre  
réseaux numériques et sociaux

*"Accepter de perdre une certaine forme de maîtrise, c'est se donner une chance de rencontrer le réel. Le cyberspace n'est pas désordonné, il exprime la diversité de l'humain. Qu'il faille inventer les cartes et les instruments de navigation de ce nouvel océan, voilà ce dont chacun peut convenir."*

Pierre Lévy  
*L'Universel sans Totalité*<sup>1</sup>

## Table des matières

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Introduction</b>                   | <b>4</b>  |
| <b>I. Précurseurs</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>II. Invasions Amateurs</b>         | <b>16</b> |
| <b>2.1 'Second Superpower'</b>        | <b>17</b> |
| <b>2.2 Interférences</b>              | <b>21</b> |
| <b>2.3 Coordinations</b>              | <b>28</b> |
| <b>2.4 Changements de perspective</b> | <b>32</b> |
| <b>III. Noosphère</b>                 | <b>37</b> |
| <b>Conclusion</b>                     | <b>49</b> |
| <b>Note Personnelle</b>               | <b>54</b> |
| <b>Remerciments &amp; Typos</b>       | <b>56</b> |
| <b>Bibliographie</b>                  | <b>57</b> |

## Introduction

La décision d'entamer des études en Art, et particulièrement en Graphisme, était pour moi-même et mon entourage plutôt inattendue. Ayant terminé les Humanités en section Economie/Mathématiques, suivies d'un 1<sup>er</sup> DEUG en Histoire à l'Université du Luxembourg, j'avais auparavant toujours considéré l'Art, à travers des visites de musées, comme une simple affaire de culture générale, et la possibilité de viser ce domaine en tant qu'option professionnelle m'a longtemps semblé impensable.

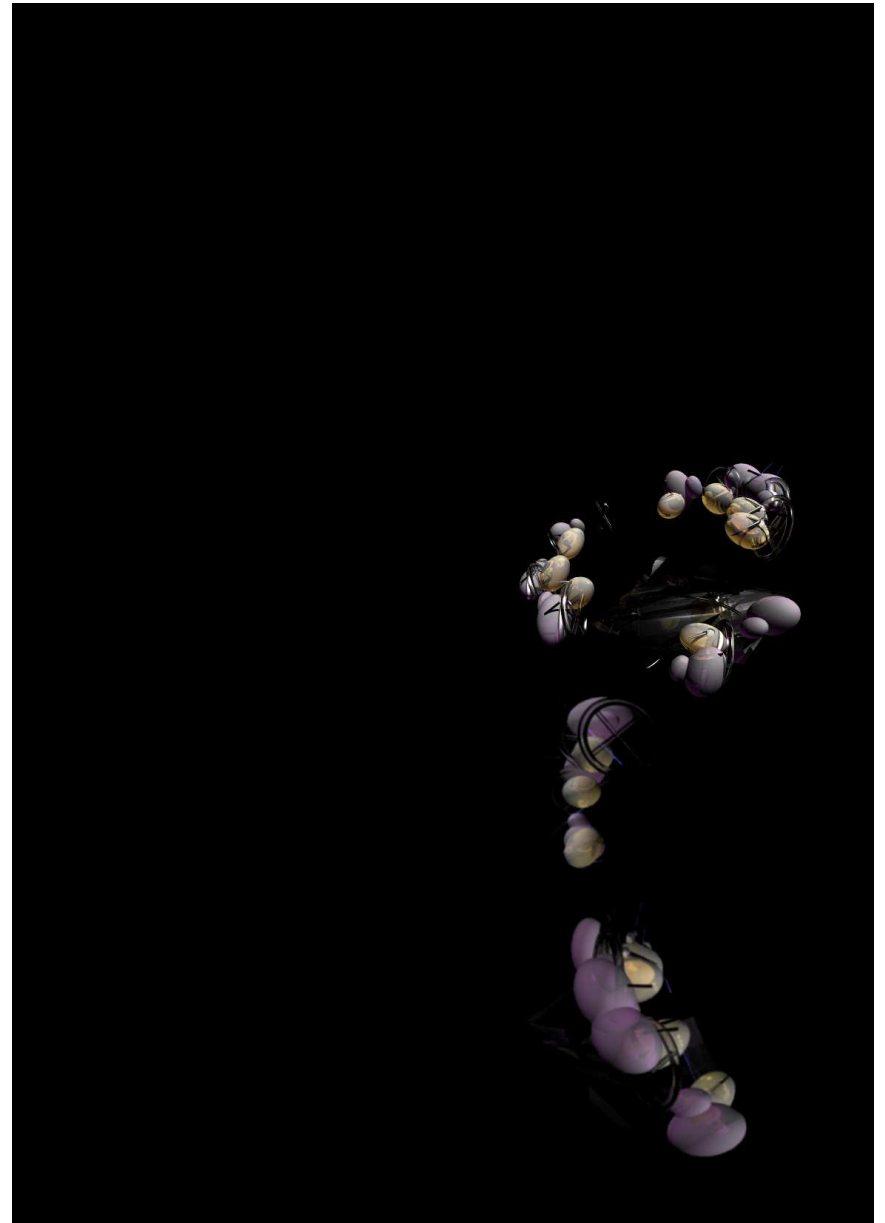
Le facteur déterminant dans ma décision résulte d'un phénomène actuel, qui est celui de la démocratisation des outils informatiques. Appartenant à la première 'Génération *Game Boy*', je me suis intéressé aux ordinateurs personnels depuis le début des années 1990, et à Internet depuis 1995. C'est cette voie qui m'a amené à utiliser à mon aise des logiciels tels que *Photoshop*, longtemps avant que je ne sache ce qu'est le Graphisme ou ce que serait une bonne affiche par exemple. En même temps, cela m'a fait découvrir une sensibilité pour l'image que j'ai décidé d'explorer en venant à l'Erg en automne 2002. Là, certains professeurs ont heureusement réussi à me faire quitter l'écran pour aller travailler de la matière. Combinées avec un choix varié de cours théoriques, ces expériences ont pu alimenter et ultimement enrichir mes travaux infographiques.

En terminant ce parcours de quatre ans, je profite du présent mémoire pour revisiter ce domaine de départ, que je

n'ai pourtant jamais entièrement quitté, pour le réévaluer en fonction de mon bagage mental acquis entre-temps. En effet, dans notre ère de 'Révolution Informatique', les nouveaux médias, ainsi que les réseaux de communication de plus en plus vulgarisés au grand public, me frappent par leur potentiel artistique propre, que j'essayerai de formuler au fil du texte.

Dans un premier temps, je présenterai un bref aperçu historique sur la nature desdits outils et tenterai d'établir un lien au monde de l'art. Cela m'équipera d'un cadre pour ma réflexion propre. Un deuxième temps comprendra l'analyse de plusieurs phénomènes contemporains spécifiquement liés à l'apparition des nouveaux vecteurs d'information comme Internet, GSM/SMS, GPS etc. Troisièmement, j'explorerai la nature spécifique nouvelle, ainsi que le potentiel, de ce monde du savoir collectif. Je crois qu'il existe des implications importantes et inattendues pour la pratique artistique de l'avenir immédiat, vu que tout Art est une forme de communication.

Je suis conscient de l'impossibilité d'anticiper les développements qui se feront dans la prochaine décennie, tant en matière d'Art qu'en matière des canaux de communication, mais je crois être en mesure d'élaborer ici certaines réflexions, utiles au moins, pour évaluer d'éventuels bouleversements à venir, sans tomber dans la prétention de vouloir présenter un traité sur l'histoire de l'Art contemporain (voire futur).



## I. PRECURSEURS

Dans les premiers jours du téléphone, on appréhendait ce nouvel outil comme étant simplement un télégraphe parlant, puisque les mêmes lignes télégraphiques furent utilisées. En réalité, et ce qui fut compris plus tard, le téléphone a profondément changé la communication depuis l'époque de son apparition.<sup>2</sup> Deux innovations notables en résultent. La première consiste en la manière dont les informations furent transmises. On imagine les premières conversations téléphoniques: les interlocuteurs, chacun attendant son tour, parlent en mots-clés, comme s'il s'agissait d'un texte écrit. En réalité, ce médium a brisé la distance physique, la conversation se tient en temps réel. Les émotions des interlocuteurs sont révélées dans le processus et la manière directe de communiquer à distance crée des nouveaux codes. La

deuxième innovation revient au fait que la possibilité de téléphoner devient accessible à chaque personne qui dispose d'un appareil. Les contraintes de passer par des spécialistes-opérateurs, qui encodent et décodent les messages en langage Morse, disparaissent. Cela met l'outil à la portée des masses.

Aujourd'hui, la communication contemporaine en réseaux informatiques est confrontée à des transitions semblables, surtout au niveau de la perception publique. Il est normal d'avoir une conversation avec quelqu'un et de rédiger un SMS en même temps. Les jeunes utilisateurs de téléphonie mobile ne se demandent plus "Comment vas-tu?" mais "T'es où?". Un e-mail n'a plus rien à voir avec une simple lettre en code binaire, et les sites *web* et *blogs* transcendent déjà, en nombre et par diversité du contenu, toutes sortes de publications indépendantes d'auparavant. Au cours de la dernière décennie, notamment pour des raisons économiques et de marché, tous ces nouveaux outils ont été rendus accessibles au public et libérés de l'emprise des programmeurs, informaticiens, *geeks*, chercheurs et militaires. C'est dans les mains du public qui se familiarise maintenant avec ce médium, que la nature même des réseaux informatiques commence à déclencher son vrai potentiel. Il est évident que le monde de l'Art, notamment de l'art multimédia, a depuis longtemps utilisé ces moyens en matière de création, mais à mon avis la véritable foule de changements survient au point où les amateurs, les jeunes et les *subcultures* s'en servent massivement. C'est justement cette évolution qui a un impact majeur évident sur la sphère de l'Art 'établi'. Puisque l'art multimédia en tant que tel n'est pas la thématique principale de mon mémoire, et vu l'abondance

des publications à ce sujet, je me contenterai d'un bref historique de phénomènes servant d'antécédents à mes propos.

Il est clair que les racines de l'art multimédia et de l'art interactif remontent au moins jusqu'à Marcel Duchamp. C'est lui qui osa introduire des objets et matières inorthodoxes, tels la fameuse 'Fontaine' et autres *ready-mades*, dans l'espace du musée et des galeries de l'époque. Le matériau, ainsi que la présentation, relèvent d'un noyau de pratique multimédiale, si on considère la prise en photo de l'objet par Stieglitz dans sa composition méticuleuse comme faisant partie intégrante de l'oeuvre. La 'Plaque Rotative Verre' de 1920 est, à son tour, une oeuvre-pionnière en art interactif, en ce que l'action directe du spectateur est suscitée et encouragée.<sup>3</sup>

Duchamp participe d'ailleurs aussi dans un courant existant toujours, connu sous le nom de *Mail Art*, art postal, dont On Kawara<sup>4</sup> et Ray Johnson<sup>5</sup> furent protagonistes.<sup>6</sup> Ce dernier, fondateur de la *New York Correspondence School*, utilisait par exemple des cartes postales pour faire savoir à sa famille et à ses amis que "I am still alive". Mallarmé rédigeait les adresses du destinataire sous forme de poème.<sup>7</sup> Le graphiste britannique Dan Eatock a lancé un projet *Mail Art* contemporain avec des cartes postales ayant deux destinataires différents, un sur chaque face, ainsi que deux messages. Il s'agit ici d'une pratique qui met en avant et interroge les canaux véhiculant les informations dans une société. Elle peut être interprétée à mon avis comme point de départ du phénomène actuel de l'art-réseau. Contemporains de Johnson, et grands pionniers du *Mail Art*, les artistes du mouvement *Fluxus* furent à la pointe du développement de l'art multimédia.<sup>8</sup> Ces artistes ont exploré la

performance, la musique et le cinéma expérimental, l'art vidéo, la poésie, et se sont en même temps engagés publiquement dans l'activisme politique.<sup>9</sup> On associe à *Fluxus* un cercle éclectique de noms, tels Joseph Beuys, Nam June Paik, John Cage, Yoko Ono, ou encore Dick Higgins.<sup>10</sup> Ce mouvement qui tire son nom de l'idée de couler, de mélanger différentes disciplines artistiques, fait partie du vaste courant artistique *Situationniste*.

Mon intérêt particulier pour les *Situationnistes* provient de leur volonté de changer profondément la nature de l'Art au XX<sup>e</sup> siècle. En effet, actifs dans toutes les disciplines artistiques différentes, leur but avant-gardiste était de se servir du langage de l'Art pour promouvoir des changements politiques radicaux et, plus précisément, de créer une société où l'Art serait sous-jacent à toute activité quotidienne. Décloisonner les disciplines différentes de leurs catégories permettrait de transcender le concept d'Art même. Cette quête révolutionnaire de la *Situationniste Internationale* pourrait être en train d'aboutir aujourd'hui. Au fil du texte, certains phénomènes contemporains, résultant du développement et de l'accessibilité aux nouveaux médias, seront examinés dans cette optique de concrétisation situationniste.

Un des éléments-clés, central à l'idéal situationniste, est l'adoption par le public d'activités à vocation artistique. Cela est une nécessité pour élever l'Art, sous toutes formes d'actions déspecialisées, vers une implication sociétale universelle. La *condicio sine qua non* de cette (r)évolution s'avère être l'accès généralisé à une sphère de savoir collectif, et de l'adoption de celle-ci par le public. C'est par ce biais que toute personne non-

artiste à priori, pourrait s'engager dans les techniques typiquement situationnistes comme la Dérive, la Récupération ou le Détournement.<sup>11</sup> A l'époque, seulement de 'vrais' artistes, vu leur statut et appuyés par des recherches personnelles et réflexions critiques, pratiquent ces techniques, ce qui entraîne nécessairement un double cloisonnement. Celui des artistes comme spécialistes dans ce domaine intellectuel, et alternativement celui de l'amateur qui fait déjà autre chose pour gagner sa vie et est moins susceptible de faire l'effort additionnel de questionnements radicaux. Le décroisement situationniste nécessite la propagation d'un système permettant à un grand nombre de participer interactivement dans un large processus d'échange.

Bien que, déjà en 1930, le théoricien et chercheur américain Vannevar Bush ait anticipé la création d'une machine permettant l'accès et l'interconnexion d'informations en temps réel, la réalisation d'un dispositif comparable apparaît seulement un demi-siècle plus tard.<sup>12</sup> Sa machine conceptuelle, qu'il nomme *MEMEX*, une sorte de PC, aurait la capacité de stocker des encyclopédies entières sous forme de microfilms, combinées avec un système de liens associatifs entre ouvrages, pages, mots ou concepts, sur simple demande mécanique.<sup>13</sup> Il se trouve que c'est ce principe de hiérarchisation de données selon lequel fonctionne le langage hypertexte (*http - hypertext transfer protocol*) que nous utilisons chaque jour sur Internet, sauf sous forme digitale. C'est en 1990 que l'initiative *WorldWideWeb (W3)* crée la première page *html (hypertext markup language)* avec des liens vers les serveurs mondiaux contenant toutes informations publiques.<sup>14</sup> Avant cette innovation, on tapait des lignes de commande en langages de

programmation diverses dans une console pour faire des demandes de documents. Maintenant il est possible de surfer, via des liens de texte, entre les différents sites d'hébergement. Vu cet élargissement d'accès par simplification des contraintes, le nombre de personnes moins habiles en code informatique pouvant mieux rechercher des données spécifiques, augmente considérablement.

L'élaboration ergonomique de ces outils, côté essentiel de la démocratisation, est toujours en cours et permet à un vaste public d'utilisateurs-amateurs un maniement aisé du médium, même à ceux qui ignorent totalement les systèmes de base. Bon nombre d'innovations ergonomiques récentes, dans tous les domaines de l'information, nous proviennent, ou ont au moins été pensées, par les chercheurs du *XEROX PARC (Palo Alto Research Center)* depuis les années '70.<sup>15</sup> Parmi une foule d'inventions sophistiquées, en utilisation tout autour du globe, la plus notable en termes de démocratisation informatique est sans doute celle du *GUI (Graphical User Interface)* ou Interface d'Utilisation Graphique. Les MacOS, Windows, et toute autre plateforme d'opération utilisant des fenêtres et icônes, retracent leur noyau conceptuel vers ces pionniers du médium.

A partir de ces progrès, l'établissement de quatre lois mathématiques/économiques ont pu être formulées par des théoriciens. Je crois que ces lois sont essentielles pour comprendre le moteur qui se trouve derrière l'explosion des usages privés des réseaux aujourd'hui, et elles méritent d'être énumérées.<sup>16</sup>

### **Loi de Sarnoff**

La première, établie par David Sarnoff au début du XX<sup>e</sup> siècle, est assez simple et s'applique aux réseaux verticaux – une chaîne radio par exemple - où les utilisateurs sont passifs: La valeur d'un réseau unilatéral ('broadcast networks') augmente parallèlement au nombre de récepteurs. La taille du public définit donc la valeur de la chaîne émettrice.

### **Loi de Moore**

Gordon Moore, co-fondateur de Intel, établit une loi qui est importante par rapport à la puissance de calcul et au coût du matériel. Il constate en 1965 que la capacité physique des puces augmente du double dans des intervalles de temps diminuant de moitié, et leur prix diminue proportionnellement à leur taille. Cela explique la vague d'ordinateurs toujours plus puissants, disponibles aux utilisateurs communs à des prix toujours plus abordables.

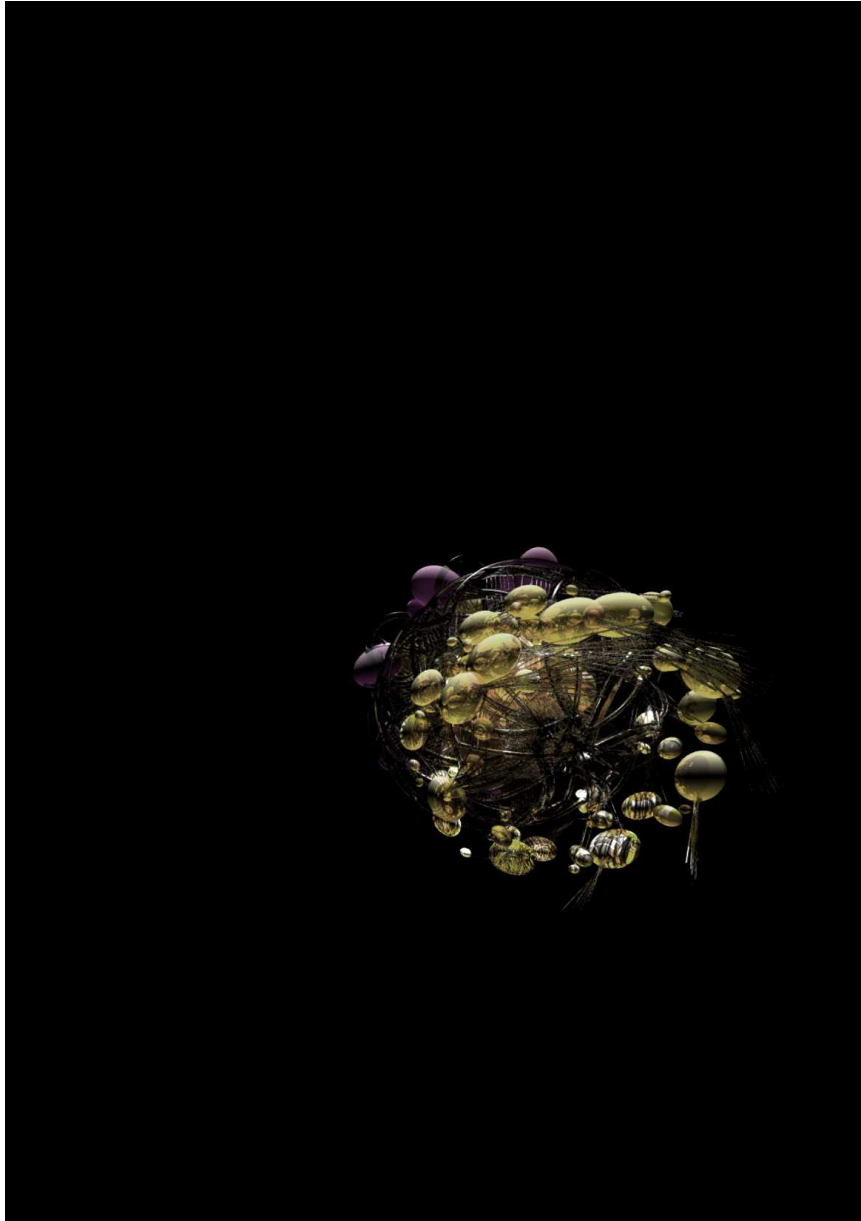
### **Loi de Metcalfe**

Bob Metcalfe fut l'un des premiers ingénieurs au *XEROX PARC*. Sa simple loi mathématique se fonde sur le fonctionnement de base d'un réseau où chaque composante peut envoyer et recevoir de l'information: La valeur d'un réseau bilatéral augmente au carré du nombre de composantes. En effet, un réseau de deux composantes a quatre possibilités d'échange: A reçoit, A envoie, B reçoit et B envoie. Si on branche quatre composantes, 16 possibilités d'échange en résultent, et on obtient 64 possibilités avec seulement huit composantes. Cela implique évidemment que la productivité de deux réseaux interconnectés est de loin supérieure à la somme des deux réseaux séparés!

### **Loi de Reed**

La loi de Donald P. Reed du *MIT MediaLab (Massachusetts Institute of Technology)* peut être vue comme l'adaptation de la loi mathématique de Metcalfe au domaine humain des utilisateurs.<sup>17</sup> Elle est fondamentale dans mon raisonnement et permet d'expliquer des phénomènes communs comme *eBay*, *Wikipedia*, les *blogs* etc. Selon Reed, un réseau, dont les composantes sont des humains, bénéficie de cette intelligence humaine et des conventions sociales pour former, à son tour, de nouveaux réseaux. Ces réseaux alternatifs, thématiquement spécifiques, se forment ad hoc, donc spontanément, et englobent à chaque fois de nouveaux utilisateurs et leurs contacts avec des communautés étrangères. Ainsi: La valeur d'un réseau capable de former des communautés (GFN – Group Forming Network) augmente exponentiellement par rapport au nombre d'utilisateurs. C'est cette loi qui établit le lien entre les réseaux informatiques et les communautés sociales.<sup>18</sup>

Après avoir établi ce cadre historique et théorique, nous avons maintenant un petit bagage pour examiner dans cette optique certains phénomènes actuels pertinents. Les médiums associés à ces phénomènes (Internet, ordinateurs portables, GSM/SMS, GPS etc.) sont, à l'heure actuelle encore, des technologies différentes, véhiculées par des appareils séparés. Dans les années à venir, nous verrons pourtant la fusion de ces fonctions dans des machines uniques multifonctionnelles. Avec cette évolution, la perception des utilisateurs changera probablement en faveur d'une appréhension globale de ces services, comme provenant et agissant à partir d'un unique réseau universel.



## II. INVASIONS AMATEURES

Un regard sur la scène de l'art multimédia me paraît mettre en avant une observation élémentaire. Quand, en 1985, la manifestation *Les Immatériaux* a lieu au Centre Georges Pompidou, plusieurs artistes et intellectuels français se connectent, via ordinateurs dans leur domicile, pour créer une oeuvre écrite collective, dont le spectateur peut témoigner du développement en temps réel. A cet effort participent notamment Jacques Derrida, Daniel Buren et Jean-François Lyotard.<sup>19</sup> Cette initiative d'art interactif pose, comme un nombre d'autres oeuvres, des questions pertinentes sur la



distance artiste-spectateur, la matérialité physique de l'installation, et sur la durée d'une oeuvre d'art. Ceux-ci sont des thèmes récurrents dans la pratique contemporaine du multimédia, mais il faut noter que ce sont des concepts qui remontent même au-delà de l'époque du Pop Art et du Minimalisme. Un artiste, qui va peut-être plus loin dans ce cheminement, est l'Américain Myron Krueger, qui, via ses installations entre 1970 et 1990, a envisagé le concept d'Interactivité artistique, en contraste avec l'Art interactif, une pratique largement répandue.<sup>20</sup> L'interactivité elle-même dévoilerait l'espace des potentialités entre humains et ordinateurs et serait plus importante que l'installation-oeuvre en tant que telle.

Bien que ces questionnements soient formulés via des outils et dispositifs récents, le principe de création traditionnelle reste inhérent à ces pratiques. C'est l'Artiste qui pense le concept. C'est toujours l'Artiste qui le met en oeuvre, quitte à inclure dans l'exécution la participation du spectateur qui, lui, reste toujours spectateur. La souveraineté de *l'Artiste-génie* sur ses oeuvres continue à servir de fondement pour la création contemporaine dans l'art multimédia, et ignore la nature radicalement nouvelle – collective - des outils. Entre dans le jeu la *Seconde Superpuissance*.

## 2.1 'Second Superpower'

Ce terme apparaît, pour la première fois depuis la chute du bloc soviétique, en février 2003, peu avant l'invasion

américaine en Irak, dans un article de Patrick Tyler dans le *New York Times*. Tyler juge que les manifestations globales massives contre la guerre, qui avaient lieu à ce moment, feraient soupçonner l'existence d'une deuxième superpuissance sur Terre, autre que les Etats-Unis. Ce serait une société civile mondiale dans un statut de 'démocratie émergente'. L'article circule pendant longtemps dans les forums en ligne et *blogs* du mouvement pacifiste mondial et, en mars 2003, le Dr. James F. Moore de la *Harvard Law School* utilise ce néologisme pour définir l'activisme et les échanges d'informations d'une collectivité transnationale, qui, ultimement, saurait influencer les institutions traditionnelles et les décisions politiques.<sup>21</sup>

Certes, ces vues idéalisées ne sont pas incontestables. En effet, c'est seulement dans les pays industrialisés que la majorité des citoyens a accès à Internet. Les contenus dépendent des convictions individuelles des auteurs. Les résultats de recherches en ligne sont soumis aux algorithmes des moteurs. Il faut aussi noter que la gauche politique, puisque théoriquement peu conservatrice, a été beaucoup plus rapide et nombreuse à adopter ce médium. Puisque l'art et la sphère du politique sont particulièrement liés tout au long de l'Histoire, cette dimension mérite une analyse dans ce travail.

L'exemple le plus pertinent en matière d'engagement politique d'un public civil élargi est le phénomène des *blogs*. Ces pages, originellement appelées *web log*, sont en fait des versions en ligne de journaux intimes ou de publications indépendantes. Les *blogs* peuvent articuler des opinions ou observations personnelles de leurs auteurs tout en restant accessibles à tout le monde, et couvrent tous les sujets

humainement imaginables. Il en existe des millions et bon nombre sont bourrés de trivialités. La possibilité de se retrouver dans cette masse d'informations si diverses est donnée par divers moteurs de recherche spécialisés pour les *blogs* (*Technorati.com*, *Blogdex.net*, *Bloglines.com*,...) ainsi que des *RSS Feeds* (*Real Simple Syndication*), des liens automatiques qui lient à un article les documents originaux des références.<sup>22</sup> S'ajoutent à cela des liens personnels du *blogger* vers d'autres *blogs* à thématiques associées et vers des communautés liées, une méthode qui illustre concrètement la loi de Reed. De nombreux articles de *blogs* permettent d'engager directement une discussion avec d'autres lecteurs; ainsi des controverses et réfutations sont possibles, même anonymement. Sur les sites sérieux, la pertinence d'argumentation fait la force d'une position.

Ce processus est essentiellement fructueux en matière de formation d'opinion, puisqu'il s'ajoute comme contre-poids à l'information unilatérale des médias établis et permet des comptes-rendus personnels de personnes activement impliquées. Notamment pour les citoyens des pays à forte censure (comme la Chine, le Viêt-nam, la Tunisie, l'Ouzbékistan ou l'Arabie Saoudite), il existe des possibilités, via une combinaison d'outils d'anonymisation assez efficaces, de faire savoir au monde des événements de politique intérieure.<sup>23</sup> Après avoir fait le plein d'informations, selon une panoplie diverse sur un sujet donné, le lecteur peut en digérer une conclusion personnelle, qui, à son tour, peut réalimenter la nuanciation de thématiques traitées. Des pages comme *Afterdowningstreet.org*, le principal forum du mouvement de paix aux Etats-Unis, servent de plateforme pour le '*grassroots activism*', l'idée d'une cause politique activement

supportée par ses partisans, chacun dans la mesure de ses capacités individuelles. Je crois qu'ici se dessine le remède à un problème qu'a bien décrit Neil Postman dans son livre *Amusing Ourselves to Death*, de 1985. Selon Postman, les médias de l'époque, surtout la télévision, seraient véhicules pour de simples distractions gratuites, tellement saturantes qu'ultimement elles rendraient incapables les citoyens de prendre rationnellement des décisions politiques importantes et d'assumer leur responsabilités civiques.<sup>24</sup> Son constat huxleyen, formulé avant l'avènement du web, trouve aujourd'hui au moins une désescalation avec la formation ad hoc de communautés sociales, via les réseaux digitaux.

Autre exemple d'un activisme civil et d'une bilatéralisation des *news* est le réseau de sites *Indymedia.org*. L'écart entre ce qui est nouveau et ce qui est important à savoir peut être diminué par ces efforts collaboratifs d'utilisateurs. Pendant que l'opinion publique est fixée sur l'Irak, la grippe aviaire et *Star Academy*, *Indymedia* arrive à publier des articles sur le forum social mondial de Sao Paulo, des conférences et débats sur la disponibilité décroissante d'eau potable dans les pays sous-développés, bref toutes sortes d'événements primordiaux qui ne profitent pas de la médiatisation par les canaux établis. C'est selon le même schéma que communiquent des communautés globales de jeunes artistes, surtout dans le *post-graffiti*. Des catalogues de plus en plus exhaustifs d'oeuvres et installations tout autour de la planète sont mis en ligne, libres à être consultés, complétés et agrandis par les utilisateurs mêmes, qui, souvent, ne se sont jamais vus dans le monde analogique.

Le principe de participation des utilisateurs, fondamental pour l'existence d'une sphère de savoir collectif, trouve son modèle le plus élaboré dans *Wikipedia.org*, une encyclopédie de plus de trois millions d'articles et définitions, dans une dizaine de langues, éditables par les lecteurs.<sup>25</sup> Le système de programmation *wiki* permet les corrections en cas d'abus grave, et ce sont des bénévoles qui classifient les données selon leur pertinence (complet; incomplet; neutralité disputée etc...)<sup>26</sup> sans pour autant intervenir personnellement dans la rédaction des articles. Cela évite, à un degré humainement possible, l'auto-censure.

Idéalisme exacerbé? Tenons-en compte qu'il est extrêmement rare que des fausses données ou des informations trompeuses survivent pendant plus de 24 heures le scrutin de la communauté. C'est en quelque sorte un fonctionnement autorégulateur qui assure l'exactitude du contenu.

## 2.2 Interférences

Dans une société dominée par les *mass media*, l'enjeu politique de l'art multimédia est d'autant plus grand que la masse des récepteurs s'empare finalement des outils nécessaires pour entrer activement dans la communication. Cela mène, heureusement, aussi à des questionnements et interventions critiques de la part des sujets-récepteurs d'auparavant. Ces derniers deviennent une sorte de récepteurs-auteurs hybrides dans la sphère de communication généralisée.

Ainsi s'ouvre la voie au phénomène du *Culture Jamming*.<sup>27</sup> Cette pratique se situe entre l'appropriation (des codes mass media) dans un but purement artistique (le Pop Art par exemple) et le vandalisme (où l'objectif est la destruction pure et simple). Les logiciels graphiques, les imprimantes personnelles et l'accessibilité de la vidéo *miniDV*, ainsi que la propagation de productions via le *web*, font du *Culture Jamming* un courant d'activisme individuel, qui emprunte au moins quelques pratiques artistiques pour lutter contre une hégémonie institutionnelle et mondialisée perçue comme dangereuse. Le *Culture Jamming* est une activité proprement situationniste et retrace son noyau au *Radio Jamming*, le fait de pirater les fréquences radio publiques, soit pour brouiller simplement le monopole détenu par les chaînes, soit pour transmettre des messages indépendants. Cette sorte de communication-guérilla se voit aujourd'hui élargie par des initiatives comme le mouvement *Reject False Icons* ou le *Google Bombing*.<sup>28</sup> Les activistes de *Reject False Icons* procèdent à fixer des autocollants sur des images de pseudo-icônes populaires, notamment celles choisies par l'audimat. La pratique du *Google Bombing* consiste à détourner le fonctionnement associatif de mots-clés dans Google afin de diriger les résultats de recherche vers des sites inattendus. Dans le temps, les mots 'échec misérable' (*'miserable failure'*) menaient directement au site officiel de George W. Bush. Inversement donc des rôles: On pourrait considérer ces interventions comme une sorte de censure activiste, d'individus-citoyens au détriment des intérêts et institutions établis.

Il existe cependant quelques critiques par rapport au *Culture Jamming* qui méritent d'être énumérées, même si cela transgresse un peu le cadre de mon analyse. La première faille du concept est la présomption des *jammers* que les masses consomment les médias dans un but de conformisation, alors que la motivation des choix parmi les flots de marketing résultent en réalité d'une volonté d'individualisation et de différenciation. Le résultat habituel est que le public ciblé ne réagit pas au *jamming*. Ce problème est décrit par les auteurs canadiens Joseph Heath et Andrew Potter dans leur livre *The Rebel Sell: Why the Culture Can't Be Jammed*.<sup>29</sup> En effet, selon eux, la consommation de masse serait même encouragée par des tentatives d'anti-conformisme, puisque toute forme de rébellion est un outil parfait pour se distinguer des autres. En outre, dès que les points de vues radicaux sont adoptés par un nombre tangible, ils risquent de devenir *mainstream* à leur tour, et deviennent obsolètes.

Un concept de questionnement politique plus efficace, et peut-être plus pertinent, est celui de la *Sousveillance*.<sup>30</sup> J'interprète ce phénomène comme résultat d'une conscience médiatique accrue d'un public-utilisateur en possession des mêmes outils technologiques. La *Sousveillance*, à son tour une approche situationniste, revient à une critique de la surveillance. Surtout dans le monde occidental, les dernières années ont vu un accroissement du dispositif public de sécurité, comprenant des lois anti-terroristes, des nombres accrus de personnel policier et des masses de caméras de surveillance, en contre-partie d'un sentiment de protection. Cela ajoute à la dimension politique de la *Sousveillance* un impact contemporain considérable. Un parfait exemple, qui scrute de façon efficace

et critique cette situation, est la série de sites entretenus par John Young. *Cryptome.org*, *Eyeball-series.org* et *Iraq-kill-maim.org*, utilisant de l'imagerie satellite commerciale ouverte au public, pour compiler des dossiers, avec cartes routières, sur les importantes bases militaires américaines et britanniques, les installations d'écoute digitale mondiale *Echelon* de la NSA (*National Security Agency*), ainsi que les sièges administratifs et paramilitaires des autres services de sûreté. Ainsi le contribuable, surtout américain, peut jeter un coup d'oeil sur ces monstres budgétaires qui dévorent des milliards de dollars chaque année. De même pour les événements d'actualité dont les médias ne montrent pas l'envergure totale ou même rien du tout, Young, dans un travail exhaustif et méticuleux de recherche, rassemble des collections de photos publiques de la *Associated Press*, de l'*Agence France Presse*, de *Reuters* et d'autres pour articuler ces informations sous forme de *Eyeballings*. Son travail se situe quelque part entre le journalisme, l'archivage et l'engagement activiste, mais sa façon de procéder, toujours selon des modalités identiques et minutieuses, en fait une sorte de pratique multimédia à part entière. En prélevant uniquement du vaste domaine des sources publiques et licites, il esquivé légèrement de rentrer dans l'espionnage. Cela n'évite pourtant pas que les agents fédéraux du FBI s'intéressent à lui et qu'ils aient essayé en vain de faire cesser ses activités 'anti-patriotiques'.<sup>31</sup>

A la base, il existe deux concepts de *Sousveillance*. Le premier, et le plus évident, est celui illustré par *Cryptome.org*, de la 'surveillance inversée', où les caméras digitales personnelles sont utilisées par exemple pour filmer des agents de police, des caméras de surveillance et autres figures perçues

comme autorités, voire autoritaires. Dans cette optique, le dispositif-même de surveillance peut être détourné pour accommoder des performances dans l'espace public (contrairement à la pratique d'artistes vidéo comme Bruce Nauman ou Julia Scher, qui installaient, depuis 1969, des caméras-surveillance dans l'espace de la galerie).<sup>32</sup> Ce sont des initiatives comme les *Surveillance Camera Players* au Canada (1995), *Souriez Vous Etes Filmés* en France (1995) ou Denis Beaubois avec la performance *In The Case Of Amnesia The City Will Recall* en Australie (1996),<sup>33</sup> qui ramènent l'interrogation public-privé dans l'espace en question. Les observés gardent ce statut, en même temps qu'ils articulent une réflexion critique des circonstances, de façon intermittente.

Face à ces tentatives, formellement plus artistiques de surveillance inversée, l'autre aspect de *Sousveillance* proprement dite, est celle de l'inversement des rôles d'observateur-observé. Dans ce cas, des individus, au lieu de lutter contre le principe d'observation, l'assument radicalement, et tentent de documenter par des moyens prothétiques toute l'activité personnelle qu'ils vivent dans leur environnement.<sup>34</sup> Ces moyens technologiques comprennent les téléphones portables pourvus de caméras, des aides-mémoires visuelles interactives, lunettes cybernétiques et *webcams* sans fil, couplés avec des *blogs*. En rendant accessibles ces données via Internet, c'est une tentative de restaurer un sentiment de communauté, là où la surveillance passive est perçue comme corrosive à la vie en collectivité. La nature panoptique institutionnalisée de la surveillance est transcendée en la centrant sur le point de vue de l'individu qui prend part dans l'activité sur/sousveillée.<sup>35</sup>

Ces pratiques de *cyborging* ne sont pas encore nombreuses, mais pourront déclencher un potentiel impressionnant avec l'avènement des vêtements interactifs (*'wearable computing'*) dans les années à venir. Le pionnier du *cyborging* est sans doute le Canadien Dr. Steve Mann, qui enregistre toute sa vie quotidienne avec un apparatus technologique sophistiqué depuis les années '70.<sup>36</sup> Ses expériences sont publiées en temps réel via son site depuis 1994. La pratique de Mann est remarquable dans sa rigueur, vu qu'il arrive à porter sa combinaison multisensorielle pratiquement tout le temps. A part de transmettre les données vécues, elle permet de voir une série de données sauvegardées, visuellement incrustées dans le monde réel, via un casque. Le but de ces extensions du corps humain selon Mann:

*"Au lieu de bâtiments intelligents, de voitures intelligentes ou de toilettes intelligentes, j'aimerais avancer la notion de gens intelligents. Dans une optique de IH (Intelligence Humanistique), le but est d'accroître l'intelligence de la race, et non seulement de ses outils. IH signifie simplement qu'on devrait s'appuyer sur l'intelligence humaine dans le développement d'infrastructures technologiques, au lieu d'oublier l'être humain. Un but important de l'IH serait un premier pas vers l'idéal des Lumières, celui de la dignité de l'individu. Cela est obtenu métaphoriquement et concrètement à travers une transformation prothétique du corps humain en un espace souverain, permettant à chacun de contrôler mieux son environnement. [...] L'utilisateur doit faire partie intégrante de la boucle informatique.*

*Les vêtements interactifs permettent non seulement une nouvelle façon de faire, mais aussi d'être."*<sup>37</sup>

Mann s'engage donc dans une pratique qui est aux antipodes des tendances approuvées par le marché et le marketing, où les objets qui nous entourent s'empareraient des prises de décisions individuelles.<sup>38</sup> Les produits prétendent intelligents qui envahissent nos voitures et maisons sont vus ici comme limitant l'intervention d'une personne dans sa vie. La *sousveillance* par *cyborging* propose de rendre à l'utilisateur son contrôle entier sur les gadgets technologiques. Ainsi, les lunettes développées par Mann, nommées *Eyetape*,<sup>39</sup> permettent par exemple de voir des objets d'intérêt en couleur, pendant que l'environnement urbain, bourré d'informations publicitaires, apparaît en noir et blanc. En s'engageant pour une adoption généralisée de ces dispositifs par le public, il tente de réinstaurer une autonomie sensorielle des peuples vivant dans la Société de Spectacle, de réinsérer une trace de narratif personnel dans le quotidien. Il s'agit donc ici d'une approche différente de celle d'un Eduardo Kac, qui porte plus de critique négative sur les développements technologiques, en se faisant implanter une puce d'indentification dans son corps.<sup>40</sup> Le premier homme à subir une telle intervention, l'artiste contemporain brésilien Kac suggère plutôt de repenser notre rapport étroit avec les innovations. Notons dans ce contexte encore les réflexions extrêmes de l'auteur américain Raymond Kurzweil, qui préconise le domaine transhumain, l'extension de la vie vers l'immortalité par des futurs dispositifs nanotechnologiques, et qui prédit un choc historique dans l'évolution humaine via des machines infiniment plus intelligentes que l'être humain. Sa thèse se base sur une extrapolation de la loi

de Moore, et prédit que la manière humaine de vivre mergera fatalement avec des créations bio-mécaniques pour former des êtres transhumains.<sup>41</sup>

### 2.3 Coordinations

Comme pour les techniques de *Sousveillance*, l'espace public sert de cadre aussi pour les *flash mobs*.<sup>42</sup> Ce sont des groupes de personnes, organisées le plus souvent selon une structure rhizomale (et rarement arboréale). En utilisant des moyens récents de communication mobile (Internet, et notamment messages SMS), des points de rencontres uniques ou distribués sont fixés afin de s'y retrouver à un moment précis. Les actions résultantes comprennent des performances artistiques, des manifestations politiques, des interventions ludiques ou même commerciales. Les *flash mobs* fonctionnent selon divers degrés de spontanéité et de planification. Alors que les premières émanaient d'initiatives individuelles (souvent secrètes), le phénomène a ensuite évolué vers une structure distribuée et décentralisée, au fur et à mesure que des communautés virtuelles se sont créées autour de thématiques spécifiques. Entre-temps, ces phénomènes ont acquis une autonomie étonnante. La nature-même des *mobs* implique évidemment une participation volontaire et consciente d'un nombre important de participants, ce qui enlève à tout auteur individuel sa possibilité de se créditer pour l'envergure totale du résultat. Cela en fait une performance pertinemment collective.

Un antécédent remarquable des *flash mobs* se produit en janvier 2001 aux Philippines, quand environ un million de

citoyens, habillés en noir et organisés via SMS, concentrent leurs protestations sur l'avenue centrale de Manila pour marcher ensemble vers le complexe résidentiel du président Joseph Estrada pour exiger sa démission. Après quatre jours de manifestations, Estrada se voit forcé de quitter le pouvoir le 20 janvier, dans des circonstances paisibles.<sup>43</sup>

Les premiers vrais *flash mobs* sont organisés à New York à partir de mai 2003 par Bill Wasik, éditeur en chef du *Harper's Magazine*.<sup>44</sup> Ses actions consistent en un amasement de parfois plusieurs centaines de personnes dans des surfaces commerciales. Les participants s'engagent dans des conversations ironiques avec les 'spectateurs' ou dans d'autres performances ludiques très simples, fixées à priori. Des éléments de jeux de rôle interviennent souvent et il existe toujours une spécificité in situ entre actions et contextes. Le but de ces interventions, selon Wasik, qui s'est seulement révélé comme auteur en 2006, est une expérimentation sociale qui met en avant l'atmosphère consommatrice et de conformisation dans la Société de Spectacle, afin de critiquer la soumission aux modes, trends, et dernières tendances. Depuis lors, le phénomène des *flash mobs* s'étend vers de nombreux pays, dont la Grande-Bretagne, le Canada, le Brésil, la France, la Russie, l'Inde et l'Ukraine.

Des thèmes récurrents de *flash mobs* sont les 'invasions zombies', des bagarres à oreillers ou des fêtes en stations de métro. Mais ces actions prennent souvent aussi des formes d'activisme politique. A Detroit, par exemple, un restaurant jugé homophobe fut envahi pacifiquement par une foule de clients homosexuels. En décembre 2004, un *flash mob* se réunit

à Bucarest, devant les caméras de la télévision nationale pour faire une marche silencieuse, les bouches collées au gaffa noir, protestant contre la servilité des médias face à la censure étatique.<sup>45</sup> La nature peu hiérarchisée de ces entités collectives fait que chaque participant peut intervenir à son aise, au moment et à l'endroit propice. Ce principe *on-off*, possible seulement dans une structure souple et distribuée, permet la technique du *swarming*,<sup>46</sup> où des groupes individuels, liés entre eux via GSM, peuvent converger rapidement sur un endroit pour se disperser immédiatement dans toutes les directions après l'intervention. C'est selon ce modèle que les activistes d'anti-mondialisation ont su coordonner leurs mouvements et interventions-guérillas lors du sommet OMC à Seattle en décembre 1999. Ces journées de lutte ont été baptisées 'la bataille de Seattle' (*The Battle of Seattle*) pour illustrer les conflits, alternés et coordonnés, entre police et manifestants, dans une atmosphère de véritable guerre civile.<sup>47</sup>

Plus pacifiques, mais tout aussi engagés, sont les interventions *Critical Mass*, qui retracent leurs origines au début des années '90.<sup>48</sup> Le modus operandi des *CM* est assez similaire au *swarming*, mais ce sont ici des cyclistes qui occupent l'espace public. Les participants parcourent la ville à vélo, dans une masse concentrée, sur les principaux axes routiers, dont boulevards et même autoroutes embouteillées, soit selon un trajet préétabli, soit selon l'initiative des cyclistes en tête de file.<sup>49</sup> Selon leur slogan '*We don't obstruct traffic - we ARE traffic*' ils essaient de démontrer l'écologie et la mobilité du vélo dans la ville, tout en exigeant plus de sécurité et de respect de la part des automobilistes. Ce phénomène a subi une expansion rapide avec l'avènement des nouvelles

technologies de communication mobile et démontre la faisabilité d'un événement efficace et précis via une structure qui ne nécessite ni membres, ni chefs, ni réunions. Selon les *massers*, il s'agit d'une 'coïncidence organisée', selon un schéma rhizomal. Tout ce qui est nécessaire pour une *Critical Mass* est un nombre suffisant de cyclistes informés et présents au point de départ pour constituer un corps mobile assez grand pour exclure en toute sécurité les voitures d'un morceau du réseau. Le même principe d'occupation d'espaces publics se retrouve dans le mouvement *Reclaim The Streets*.<sup>50</sup> Sans organisation centrale, ce phénomène légèrement anarchiste, préconise la réappropriation par les piétons des espaces urbains réservés aux véhicules motorisés. Dans le but de démontrer que ce sont les voitures qui obstruent l'espace et non les piétons, ces activistes occupent rues, boulevards, autoroutes, de façon majoritairement non-violente. Inspirés par la scène *techno* et *rave* anglaise, les événements *RTS* sont toujours accompagnés de danse, de musique et de performances artistiques.

Ces nouvelles sortes d'interventions ont été appelés *smart mobs*<sup>51</sup> ('foules intelligentes') par Howard Rheingold, qui a observé que des actions collectives deviennent de plus en plus efficaces et tangibles, selon leur degré d'interconnectivité, et surtout sans organisation centrale.<sup>52</sup> Notons aussi quelques exemples négatifs de *smart mobs* dans l'actualité récente: les attaques terroristes à Madrid, le 11 mars 2004, et les attentats à la bombe de Londres, le 7 juillet 2005, ainsi que les incidents les plus violents des manifestations anti-CPE en France, et notamment en banlieues, où des tactiques de guérilla ont permis aux jeunes de se coordonner par rapport aux dispositifs

policiers via SMS. En effet, les variantes du *swarming* permettent l'articulation en temps réel des participants à engager et désengager des cibles, pour ensuite retomber dans la masse civile. Face à la dualité de ces médiums, d'importants questionnements pourront être faits par des artistes qui travaillent dans le domaine du multimédia.

## 2.4 Changements de perspective

En 2000, sous le président Bill Clinton, le Département de la Défense cesse le brouillage volontaire des fréquences publiques du système *NAVSTAR-GPS (Navigation Signal Timing and Ranging - Global Positioning System)*.<sup>53</sup> Depuis lors, la précision des signaux a augmenté d'un radius de cent mètres vers approximativement un mètre de précision pour les applications civiles. Cette démocratisation mondiale du système de navigation, conjointement avec la diffusion de l'accès à Internet, a catalysé l'émergence de nombreuses utilisations amateurs du médium. La plupart contient, caché derrière un prétexte de jeu, des implications variées pour l'utilisation et la perception de l'espace public.

Deux jours après l'ouverture publique du 'GPS précis', le 3 mai 2000, Dave Ulmer de Beaver Creek, Oregon, crée la première *geocache*, et lance le phénomène du *geocaching*.<sup>54</sup> Cette pratique consiste à cacher des objets, dits 'trésors', dans un endroit accessible au public, de noter la position en coordonnées longitude-latitude, et de poster ces informations sur un site internet. Tout un chacun, équipé d'un appareil *GPS*, peut alors partir à la recherche de trésors, en prélevant des



objets de la cache, après en avoir déposés soi-même. Chaque cache est en principe accompagnée d'un livret d'inventaire, où chaque participant enregistre son intervention. Le caractère ludique du concept permet des variations sur le thème, en introduisant des caches multiples, contenant des fragments de coordonnées de la cache principale, des puzzles ou mystères à résoudre etc. Souvent cela inclut des traits de *flash mobs*. Le principe de base reste toujours invarié: Entreprendre un trajet à travers un espace plus ou moins connu, qui est différent d'une simple randonnée en nature, puisque l'état d'esprit du participant est celui d'une recherche, d'une quête. Selon un *geocacher* luxembourgeois, "*même les endroits familiers prennent une dimension nouvelle. En poursuivant cette recherche méticuleuse, on commence à percevoir des détails de l'environnement qu'on n'a jamais aperçus auparavant*".<sup>55</sup> Ce décalage perceptif, si on le voit en termes d'installation-performance, dans un environnement non-confiné (contrairement à un espace de galerie, par exemple), propose au participant-spectateur une réflexion renouvelée sur le cadre du quotidien. En incluant dans l'expérience une infinité de détails non-propres à l'intervention-même, l'oeuvre *géocachée* acquiert une omniprésence universelle, voire globale, vu qu'il existe entre-temps plusieurs centaines de milliers de caches dans le monde entier.<sup>56</sup> En principe, il n'existe pas de frontières entre caches individuelles, puisqu'elles ont toutes en commun le domaine public. Le terrain entier devient un lieu de potentialité pour la quête entreprise. Via des sites Internet comme *geocaching.com*, cette étendue remarquable du réseau devient graphiquement cernable. En combinant l'aspect purement technique du jeu avec les subtilités et idiosyncrasies

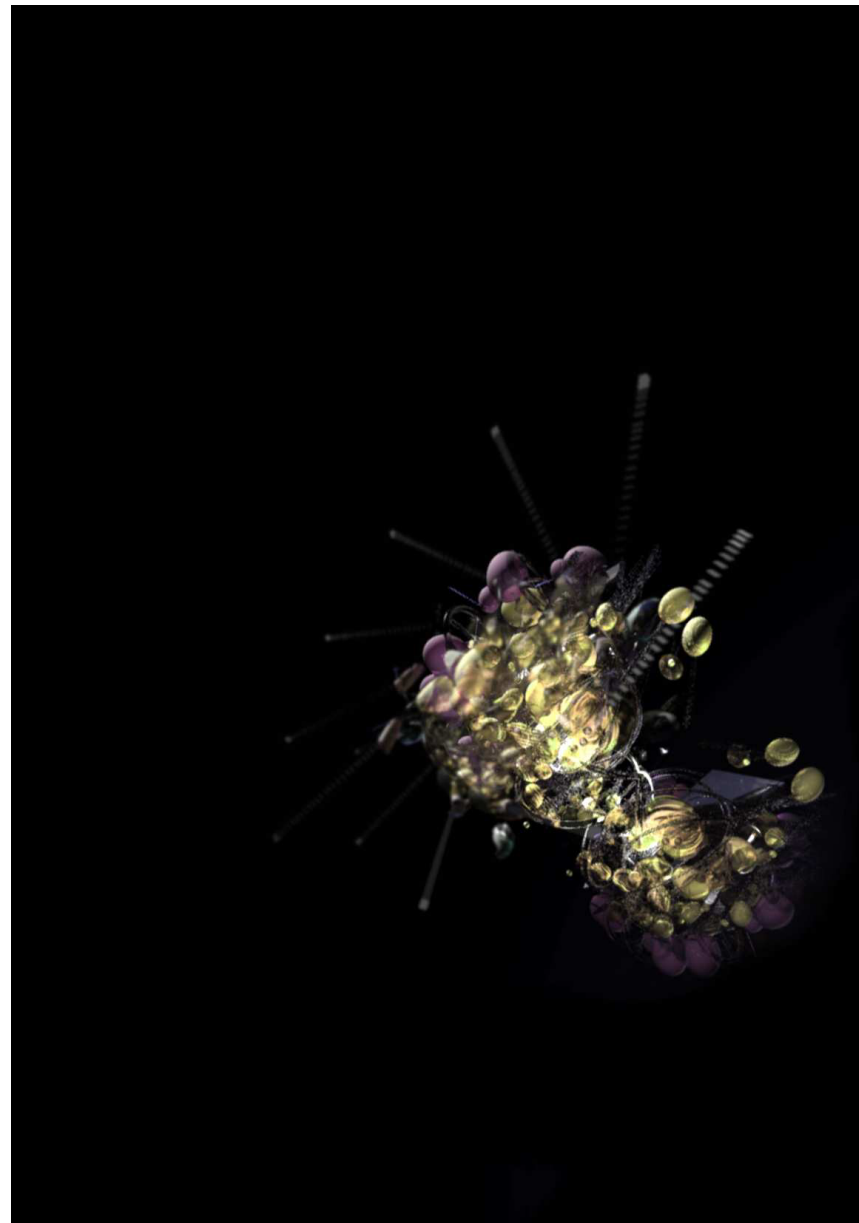
de communautés, préexistantes ou ad hoc, ce phénomène est un exemple-type pour illustrer à nouveau la loi de Reed.

Selon le même principe de recherche de coordonnées, le *Degree Confluence Project* mérite une analyse à son tour.<sup>57</sup> Cette pratique revient à rechercher les endroits précis de croisement entre longitudes et latitudes principales, dans le monde réel. Une fois cet endroit repéré, il est soit marqué par un objet (tiges, plaques, etc.), soit pris en photo. Bien souvent, ces photos ne représentent en elles rien de spectaculaire. Simplement le fait que ce soit un point de confluence leur donne un statut précis. A part l'aspect de loisir, cette initiative permet une mise en relation plus générale entre le monde concret, perçu dans le quotidien, et les dispositifs abstraits, immatériels dont l'homme technologique s'entoure pour structurer et coordonner sa vie par rapport à la nature. Ces repères et guides informatiques deviennent du coup tangibles et percevables à l'échelle humaine. La possibilité de retracer des parallèles avec le courant du *Land Art* semble possible. A nouveau, cette expérience est liée à un site web (*confluence.org*), où les participants montrent leurs photos et illustrent leur visite d'un narratif personnel du trajet. Cette approche subjective implique un parcours intérieur et extérieur de l'intervenant.

Notons dans cette optique encore la pratique du *geodashing*, une sorte de course vers des coordonnées aléatoires, enregistrées via le site *geodashing.gpsgames.org*, où un groupe 'gagne' des points en joignant le plus grand nombre possible d'endroits fixés, en un espace de temps prédéterminé.<sup>58</sup> L'expérience du *geodasher* est comparable à celle du

*geocacher*, dans la mesure où le choix du trajet se fait à l'aide d'un appareil GPS à priori, et non simplement selon les caractéristiques du terrain. Ces pratiques relèvent à leur tour, au noyau, de certains traits inhérents au *Mail Art* et au *postcrossing*.<sup>59</sup> Tout comme le formidable outil *GoogleEarth*,<sup>60</sup> ce globus virtuel recouvert d'imagerie satellite, les initiatives précitées donnent lieu à une réappréhension de la taille humaine face aux dimensions de la planète, ainsi que des outils humains, tentatives de maîtrise et de compréhension des tailles surhumaines.

Face à ces expériences individuelles, je ne puis m'empêcher de penser aux *Sculptures Horizontales* de Carl Andre des années '70. Ces simples plaques métalliques, revêtant le sol de la galerie, invitent le spectateur à marcher dessus, d'assumer sa place dans l'espace-oeuvre, et, de ce fait, se sentir lui-même, sa taille, son poids.<sup>61</sup> Dans un monde de communication généralisée et d'interconnectivité de plus en plus rapide, le *geocaching* ou le *DCP*, n'occuperaient-ils pas une fonction semblable, à l'extérieur de l'espace réservé à l'Art?



### III. NOOSPHERE

Après avoir complété cet aperçu des phénomènes actuels en relation avec l'accessibilité aux nouvelles technologies, il importe d'explorer la nature-même du système y sousjacent. En effet, on ne peut pas considérer les réseaux numériques, ainsi que les réseaux sociaux qui en résultent, comme le résultat d'une planification ou organisation autoritaire. Pour correctement cerner l'état des choses, il faut parler d'émergence. Les *GPS Games*, *Wikipedia*, les *blogs* et la *Sousveillance* sont des utilisations spécifiques qui ont émergé de l'utilisation collective d'un outil communément accessible. Sans ce côté collectif, composé de l'effort de chaque participant-utilisateur individuel, rien de tout cela ne serait possible, même si l'idée pouvait être pensée par un auteur

isolé. C'est la force de la multiplicité des composantes qui engendre quelque chose de tangible, un espace commun public, où chaque individu contribue un peu et en profite extensivement. Pour comprendre les fondements de cette entité collective, il faut retourner aux sources historiques du réseau ultime qu'est Internet.

Pendant les années '60, quand l'accès en ligne se limitait aux universités, centres de recherche et militaires, apparaît le concept du *hacker* parmi les utilisateurs civils.<sup>62</sup> Longtemps avant de prendre la connotation négative d'aujourd'hui, ce terme désigne un créateur en matière informatique. Les *hackers* pensent, et écrivent au code, de nouvelles applications et logiciels, mais uniquement dans un but non-lucratif, la seule motivation étant la propagation et l'innovation du savoir.<sup>63</sup> En modifiant et en améliorant des programmes des serveurs publics, ils instaurent une compétitivité intellectuelle amicale, dont chacun profite. A cette époque, où le monde des réseaux n'est pas encore commercialisé et patenté, c'est un idéal moral et pratique qui guide les développements: la valeur d'un programme se traduit par son utilité, et non par du rendement monétaire.<sup>64</sup> Le *software* est perçu non comme propriété intellectuelle, voire marchandise, mais comme savoir pur, libre à tout un chacun de prélever du domaine public, d'améliorer, et de réinsérer dans la sphère collective. C'est dans cet esprit que sont créés les systèmes *Unix* et variations *Linux*.<sup>65</sup> Ces plateformes existent désormais sous licences *copyleft* (contrairement au *copyright*), c'est-à-dire que l'utilisation et l'accès y sont garantis pour toute personne qui n'en réclamera pas les droits de propriété, même sur sa propre variation.<sup>66</sup> Ces applications sont distribuées avec leur code-source pour

permettre une customisation totale selon les besoins précis des utilisateurs.

C'est grâce à ce système libre et décentralisé qu'aujourd'hui encore, environ 70% des serveurs d'Internet opèrent à partir de plateformes *Linux*, modulables et pour la plupart gratuites.<sup>67</sup> Cette entreprise a fleuri à travers la quête du savoir d'abord, et à l'aide de nouveaux contrats sociaux permettant l'action collective. Le résultat de cette entité globale interconnective est un tissu géant, dont l'amplitude totale est tellement complexe qu'aucune de ses composantes ne puisse la cerner. Pourquoi l'intellect collectif serait-il plus puissant que la somme de ses parties?

Dans son livre de 2004, intitulé *The Wisdom of Crowds*, l'auteur James Surowiecki évoque l'anecdote de James Galton qui remarqua qu'une foule, présente à un marché local, sut estimer le poids d'un bovin avec une exactitude remarquable quand on considérait le chiffre moyen de toutes les estimations.<sup>68</sup> Effectivement, ce chiffre était plus exact que n'importe quelle estimation individuelle, y-compris celles des experts présents. Surowiecki démontre, à l'aide de plusieurs exemples qu'un groupe de gens décidant chacun indépendamment, ayant des sources d'information différentes, peut faire des prédictions (politiques, économiques,...) extrêmement précises, souvent plus correctes que des spécialistes isolés. Il existe bien sûr des exemples contraires, notamment les cas où les entités individuelles sont soit trop centralisées (sources d'informations identiques), soit trop divisés (sans rapport personnel avec la thématique en question), pour faire un jugement moyen pertinent.

Néanmoins, cette théorie de la 'sagesse des foules' permet de mieux cerner les forces qui agissent à l'intérieur des réseaux collectifs, assemblés de composantes indépendantes et autonomes. Ce sont justement les opinions, avis, réflexions et évaluations d'un grand nombre d'amateurs qui engendrent des phénomènes pertinents, dont la nature est une émergence généralisée à partir d'une multiplicité d'acteurs hétérogènes.<sup>69</sup>

On pourrait interpréter la nature d'Internet comme un début de matérialisation de la vision de Pierre Teilhard de Chardin.<sup>70</sup> Ce prêtre jésuite extrêmement érudit et cosmopolite, élabora, pendant la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, la théorie de la *Noosphère* comme "*membrane de conscience qui émerge de la biosphère, constituant une seule et unique entité pensante et complexe*".<sup>71</sup> Le terme *Noosphère* (du grec '*nous*' pour intelligence ou esprit humain, au sens de Platon<sup>72</sup>) lui-même remonte cependant à Vladimir Vernadsky, qui la voit comme troisième et dernière étape d'évolution (après la géosphère – monde inanimé, et la biosphère – monde du vivant), où l'apparition de chaque phase influence fondamentalement celle qui la précède.<sup>73</sup> L'approche utopiste-mystique de Teilhard de Chardin, qui n'a pas connu le développement et l'ubiquitation d'Internet, va encore plus loin et prévoit une direction d'évolution de l'espèce humaine vers un Point Omega de sens et d'histoire. Le collectif ou la *Noosphère* ferait émerger des faits historiques et politiques, par une causalité transcendante, vers ce point final. Sans vouloir approfondir les théories téléologiques de Teilhard, je crois que cela illustre cependant le potentiel inhérent des réseaux et mondes virtuels.

Une approche additionnelle à comparer avec nos observations de la II<sup>e</sup> partie est celle du musicien et spécialiste en cognition, William Benzon.<sup>74</sup> Des actions collectives, nécessitant la participation de chaque individu (à comparer aux vagues que font les supporters aux matches de foot), déclenchent des activités cérébrales semblables à celles de musiciens en improvisation collective. Howard Rheingold compare ces comportements collectifs organisés avec les observations de colonies de fourmis et d'abeilles.<sup>75</sup> Il distingue quatre facteurs déterminants pour le fonctionnement et l'efficacité du système entier:

1. L'absence de contrôle centralisé sur les unités individuelles.
2. L'autonomie de comportement étendue de chaque unité.
3. La connectivité / potentiel de collaboration entre unités.
4. La causalité non-linéaire entre unités sous influence réciproque.

Tous ces facteurs sont présents dans le fonctionnement actuel d'Internet et technologies associées, et engendrent cette sorte d'intelligence collective (qui n'exclut cependant pas la bêtise non plus) dont aucune unité isolée ne serait capable seule. Comme l'a démontré l'expérience historique d'Internet, cette croissance ubiquitaire trouve des conditions extrêmement favorables dans un espace (virtuel) suffisamment anarchique, en absence de contraintes centralisées ou de standards monopolisés, contrairement aux tendances actuelles des grands conglomérats médiatiques et informatiques à posséder les droits sur l'innovation. La seule constante technologique à travers ces vagues d'innovations a été le standard libre du

protocole de transfert de données (*TCP/IP*) qui assure la compatibilité universelle entre informations envoyées et reçues.

Le rapprochement entre intellect collectif et le Divin fut formulé par Teilhard de Chardin longtemps avant que naisse le concept d'un réseau informatique global. Cette pensée devient pourtant de plus en plus pertinente que ce phénomène gagne d'envergure. Le philosophe et penseur contemporain Pierre Lévy réarticule ce rapport dans *L'intelligence collective: Pour une anthropologie du cyberspace*.<sup>76</sup> En partant des théosophes mystiques persans du X<sup>e</sup> siècle, Al-Fârâbi et Ibn Sina (Avicienne), il adopte l'idée d'une intelligence humaine qui serait conscience collective séparée et unique, dans un sens platonicien, et l'adapte à la sphère des communautés en réseaux:

*"Cet intellect commun relie les hommes à Dieu, un Dieu essentiellement conçu comme pensée se pensant elle-même, une divinité connaissante et connaissance plutôt que toute-puissante, une pure intelligence qui n'est créatrice que par surcroît. [...] La théologie d'inspiration fârâbienne s'intéresse moins aux pouvoirs ou à la puissance de Dieu, qu'à son énigmatique manière de penser, à sa contemplation éternelle de soi. [...] La théorie de la connaissance d'Al-Fârâbi et d'Avicienne est inséparable de leur cosmologie: le monde procède d'un processus de perception ou de contemplation et, symétriquement, toutes les hiérarchies célestes sont impliquées dans le moindre acte de connaissance. Une approche qui trouve aujourd'hui un écho singulier: l'implication réciproque du monde et de la pensée (le*

*cosmos pense en nous et notre monde est saturé de pensée collective) est un thème essentiel de notre méditation sur l'intelligence collective. La divinité éternelle de la spéculation théologique se métamorphose alors en possibilité souhaitable à l'horizon du devenir humain. Dans cette version transformée, le monde angélique ou céleste devient la région des mondes virtuels par lesquels des êtres humains se constituent en intellectuels collectifs. L'intellect agent devient l'expression, l'espace de communication, de navigation et de négociation des membres d'un intellectuel collectif. Dès lors, nous n'avons plus affaire à un discours théologique mais à un dispositif indissolublement technologique, sémiotique et socio-organisationnel." 77*

Dans le cadre du développement de ce mémoire, un prolongement de ce raisonnement aboutit à une importante implication pour la fonction sociale du monde de l'Art. En effet, la citation suivante de Lévy pourrait être lue comme une description idéalisée possible de l'Art en général:

*"Redéfinies dans une perspective humaine, les régions angéliques ouvrent l'espace de communication des collectivités avec elles-mêmes, sans passage par la divinité, ni par quelque représentation transcendante que ce soit (loi révélée, autorité, ou autres formes définies à priori et reçues d'en haut). Les mondes virtuels se proposent comme des instruments de connaissance de soi et d'autodéfinition de groupes humains, qui peuvent alors se constituer en intellectuels*

*collectifs autonomes et autopoïétiques. [...] Ces cieux immanents offrent des cinécartes, des descriptions dynamiques du monde d'en bas, des images mobiles des événements et des situations dans lesquels se trouvent plongés les communautés humaines. [...] Synthétisant la complexité et les transformations du monde terrestre, les mondes virtuels mettent en communication les intelligences et accompagnent les navigations des individus et des groupes dans la connaissance collective. Grâce aux mondes virtuels, le monde d'en bas prolifère encore, mute, s'ouvre de nouvelles voies de singularisation qui alimentent en retour l'espace angélique'." 78*

Il est important de noter que, malgré le point de départ théologique, le cheminement de la pensée de Lévy se conclut sur une vision anthropocentrique, un développement parallèle à celui de l'histoire de l'Art occidental, notamment depuis la Renaissance, et, plus profondément encore, pendant toute l'époque moderne résultant des Lumières:

*"Les mondes virtuels [...] ne tiennent leur existence que par des communautés humaines dont ils procèdent. [...] Certes, la lumière des mondes virtuels éclaire et enrichit les intelligences humaines; non pas cependant en les faisant passer de la puissance à l'acte, puisqu'elles sont toujours effectives, mais plutôt en leur ouvrant des possibilités auxquelles elles n'auraient pas eu accès autrement, en les informant des savoirs des autres intelligences, en leur offrant de nouvelles puissances de compréhension et de nouveaux pouvoirs d'imaginer. [...]*

*A partir des intelligences concrètes et des pratiques d'une multitude d'individus et de petits groupes émerge un monde virtuel qui exprime une intelligence ou une imagination collective. En retour, le monde virtuel illumine les individus et les équipes qui ont contribué à son émergence, il les enrichit de sa diversité et les ouvre à de nouveaux possibles."* <sup>79</sup>

La sphère du savoir collectif possède donc une série de caractéristiques radicalement nouvelles. Toujours selon Lévy, les technologies numériques permettant l'articulation simultanée d'une multitude de points de vue, chaque auteur, chaque contribution en ligne, et chaque page de données consiste en une unité de flux, et non en quantité fixée, bornée.<sup>80</sup> Les contraintes matérielles et contextuelles du contenu se dissolvent, vu l'insertion dans une masse en constante mutation. Chaque auteur dans cette dynamique, entrelié à un certain nombre d'autres auteurs, assume trois fonctions fondamentales par rapport au flux:<sup>81</sup>

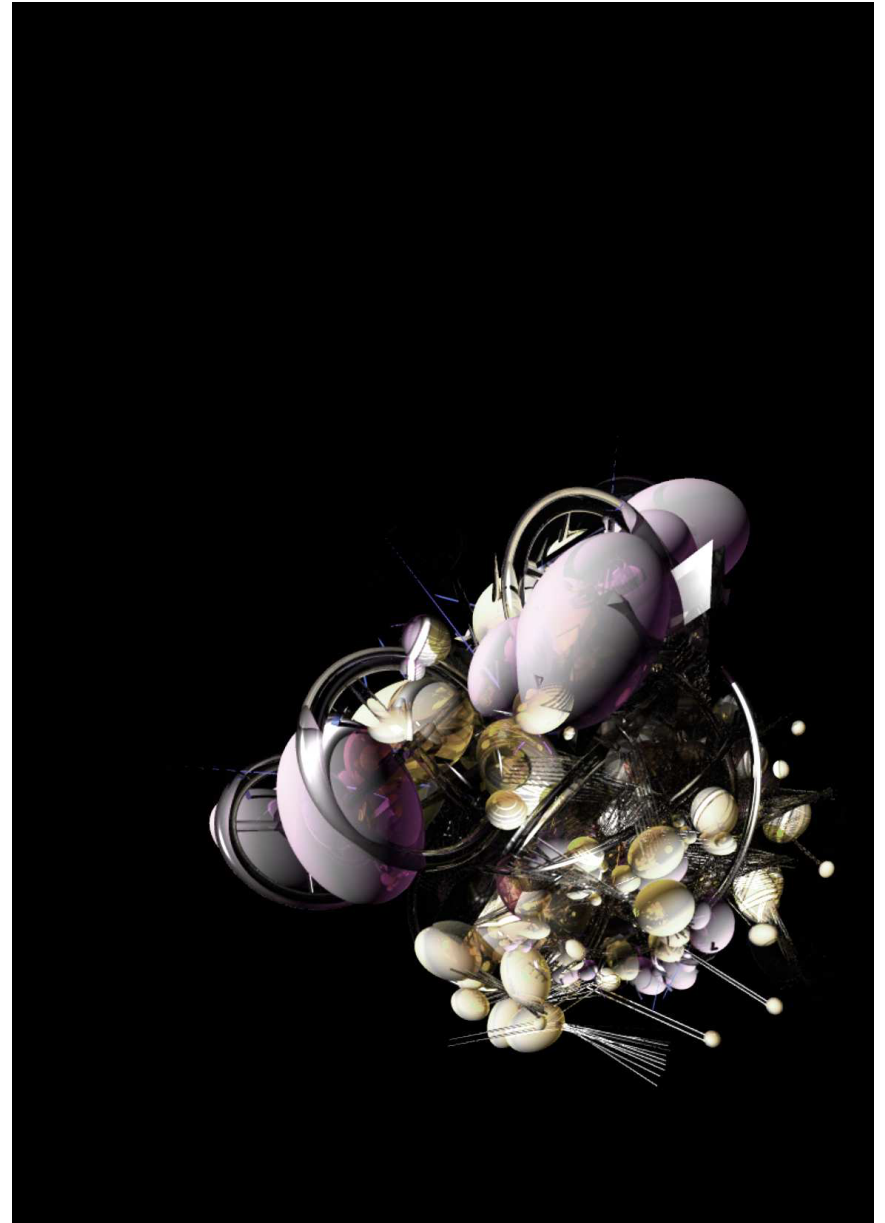
1. Comme sélection organisatrice (choix du contenu proposé)
2. Comme agent structurant (liens vers contenus spécifiques)
3. Comme filtrage du corps de données (par assimilation subjective et réinsertion)

Comme indiqué plus haut, ces flux innombrables découlent transversalement, par canaux rhizomes, sans intervention autoritaire centralisée. Les quantités exponentielles d'informations et de savoir qui s'accumulent via ces canaux

selon les lois de Moore, Metcalfe et Reed, fait escaler dramatiquement l'écart (quoique présent déjà auparavant) entre la totalité du savoir et la capacité de l'individu-utilisateur à l'assimiler. Lévy argumente aussi que, contrairement à ce qu'on pourrait croire, la totalité du savoir ne deviendrait pas accessible, mais justement que le Tout serait finalement et définitivement hors d'atteinte. Tout ce que nous pouvons estimer de faire, face à cette vaste complexité, ce serait de se baigner dans les flots informatiques, de 'surfer' de contenu vers contenu, en prélevant et réintroduisant des traces sémiotiques et cognitives.<sup>82</sup> Chacun saurait alors contribuer un fragment à la mémoire collective mouvante. Selon Lévy, c'est cette interconnectivité généralisée et autopropagante qui fait de ce médium une sphère d'universalité:

*"Une nouvelle écologie des médias s'organise autour de l'extension du cyberspace. Nous pouvons maintenant énoncer son paradoxe central: plus c'est universel (étendu, interconnecté, interactif), moins c'est totalisable. Chaque connexion supplémentaire ajoute encore d'hétérogène, de nouvelles sources d'information, de nouvelles lignes de fuites, si bien que le sens global est de moins en moins lisible, de plus en plus difficile à conscrire, à cloître, à maîtriser. Cet universel donne accès à une jouissance du mondial, à l'intelligence collective en acte de l'espèce. Il nous fait participer plus intensément à l'humanité vivante, mais sans que cela soit contradictoire, au contraire, avec la multiplication des singularités et la montée du désordre. [...] Quant à la totalité, on peut la définir comme le rassemblement stabilisé du sens d'une pluralité (discours, situation,*

*ensemble d'événements, systèmes, etc.). Cette identité globale peut se boucler à l'horizon d'un processus complexe, résulter du déséquilibre dynamique de la vie, émerger des oscillations et contradictions de la pensée. Mais quelle que soit la complexité de ses modalités, la totalité reste encore sous l'horizon du même." <sup>83</sup>*





## Conclusion

Comme nous l'avons vu au fil du texte, les nouveaux réseaux de l'information ont le pouvoir de faire émerger des capacités collectives étonnantes. La théorie de Marshall McLuhan<sup>84</sup> reste toujours d'application: "*Le message, c'est le médium*".<sup>85</sup> Les messages véhiculés, le contenu, si on veut, prend une place secondaire. L'impact principal du médium, c'est la caractéristique inhérente de radicalement changer la nature et l'envergure des échanges humains. Les phrases d'un mail ou les photos sur un site ne sont pas primordiales, mais le réseau comme canal ouvrant l'accès de tout un chacun vers tout autre, conditionne fatalement les échanges effectués, même si cet accès n'est pas encore équilibré globalement. Le principe de base est néanmoins ce qui fait émerger des potentialités collectives dans une mesure jamais précédée. Ce que McLuhan dit sur la lumière électrique et les chemins de fer est entièrement vrai pour la communication en réseaux:

*"[...] Le 'message' d'un médium ou d'une technologie, c'est le changement d'échelle, de rythme ou de modèles qu'il provoque dans les affaires humaines. [...] Le médium [...] façonne le mode et détermine l'échelle de l'activité et des relations des hommes. Les contenus ou les usages des médias sont divers et sans effet sur la nature des relations humaines." <sup>86</sup>*

Les changements d'échelle et de rythme sont tangibles dans notre cas, et il faut se demander si l'Art contemporain a déjà fait entrée dans ce monde. Ou peut-être serait-ce le monde

connecté qui entrerait dans l'Art? Bien-sûr il existe les outils informatiques de création et on trouve une foule de sites et forums qui présentent, encouragent et archivent les créations d'artistes indépendants contemporains du globe entier, ou qui en servent de vitrine.<sup>87</sup> La création en matière d'art multimédia est abondante, mais déjà les dénominations 'multimédia' ou 'interactif', ne cloisonnent-elles pas toujours la création dans une perspective traditionnelle?

Les phénomènes évoqués dans la II<sup>e</sup> partie du texte ont pratiquement tous présenté une caractéristique évidente: L'envergure et le degré de complexité de chaque projet était largement transcendant des capacités individuelles d'un auteur individuel. C'est justement cette étendue de l'universalité au sens lévyen, donc la nature collective, des projets qui en faisaient une initiative humaine sensible et pertinente, et qui permettent à la chose de toujours croître. En termes d'initiatives et de conceptualisation, ces phénomènes nous font assister à une certaine dissolution du concept d'auteur, puisque les frontières entre spectateur, participant et auteur disparaissent. Peut-être ce serait un critère possible pour juger un Art qui se dit 'contemporain' ou 'multimédia'. Je me demande si des oeuvres collectives ne poseraient pas des questionnements plus pertinents par rapport à un médium collectif. C'est dans cette optique aussi que je me demande si l'Art contemporain a déjà fait immiscence dans cette sphère. Je ne connais pas la réponse à cette question, mais je ne puis m'empêcher de penser à l'époque de l'invention de la photographie, quand la seule utilisation artistique acceptée du médium était la prise de vue d'objets assemblés en nature morte ou autres compositions selon les codes de la peinture

traditionnelle. Il a fallu attendre le début du XX<sup>e</sup> siècle avant que des photographes réalisent le potentiel de la photographie de prélever un fragment de temps du réel et de le figer en image fixe, et à en faire un usage foncièrement novateur, en fonction des spécificités du médium.

Peut-être l'Art qui traite véritablement des nouvelles technologies va encore plus se libérer des limites des galeries et centres d'Art contemporain, et se délier d'une création linéaire d'un artiste-génie qui exprime sa singularité via le médium, vers le spectateur. Il n'est pas illusoire de considérer la possibilité d'une création généralisée par des collectifs multiples entrelés sans frontières, engendrant des oeuvres fluctuantes et s'entrelaçantes, qui puiseraient dans l'étendue collective, après en avoir émergé. Exprimé par l'éloquence de Pierre Lévy:

*"Y a-t-il de grandes oeuvres, de grandes créations culturelles sans auteur? Sans aucune ambiguïté, la réponse est oui. La mythologie grecque, par exemple, est un des joyaux du patrimoine culturel de l'humanité. Or, c'est incontestablement une création collective, sans auteur, venue d'un fond immémorial, polie et enrichie par des générations de retransmetteurs inventifs. [...] L'oeuvre de la cyberculture atteint une certaine forme d'universalité par présence ubiquitaire dans le Réseau, par connexion et co-présence aux autres oeuvres, par ouverture matérielle, et non plus nécessairement par signification partout valable ou conservée. [...] L'ingénieur de monde ne signe pas une oeuvre finie mais un environnement par essence inachevé dont il revient*

*aux explorateurs de construire non seulement le sens variable, multiple, inattendu, mais également l'ordre de lecture et les formes sensibles. [...] Chacun est appelé à devenir un opérateur singulier, qualitativement différent, dans la transformation de l'hyperdocument universel et intotalisable. Entre l'ingénieur et le visiteur de monde virtuel, tout un continuum s'étend. [...] Cette réciprocité n'est en rien garantie par l'évolution technique, ce n'est qu'une possibilité favorable ouverte par de nouveaux dispositifs de communication. Aux acteurs sociaux, aux activistes culturels de la saisir afin de ne pas reproduire dans le cyberspace la mortelle dissymétrie du système des médias de masse."* <sup>88</sup>

*"[...] Quant aux propositions spécifiques de la cyberculture, elles trouvent dans le virtuel leur lieu naturel tandis que les musées ne peuvent en accueillir qu'une imparfaite projection. On n'expose pas un CD-ROM ni un monde virtuel : on doit y naviguer, s'immerger, interagir, participer à des processus qui demandent du temps. [...] Les genres de la cyberculture sont de l'ordre de la performance, comme la danse et le théâtre, comme les improvisations collectives du jazz, de la commédia dell'arte ou des concours de poésie de la tradition japonaise. Dans la lignée des installations, ils demandent l'implication active du récepteur, son déplacement dans un espace symbolique ou réel, la participation de sa mémoire à la constitution du message. Leur centre de gravité est un processus subjectif, ce qui les délivre de toute clôture spatio-temporelle."* <sup>89</sup>

## Note Personnelle

Il est évident que les craintes conservatrices de substitution sont déplacées: Les nouveaux médias ne se substituent pas aux structures précédentes mais s'y ajoutent, en modifiant une partie, transforment les rythmes et codes d'utilisation. Dès lors, toute la sphère de l'Art ne sera pas envahie par ces nouveaux modes de communication. Je crois que la peinture par exemple existera pendant longtemps. La fin du peintre (s'il y en aura une) ne sera pas la faute d'Internet. Plutôt assistera-t-on à des phénomènes peu qualifiables, aux auteurs multiples et contextes fluctuants, peut-être à une branche d'un nouveau genre d'Art, mais qui transcendera des notions comme 'Art multimédia'.

Il est difficile de cerner la direction dans laquelle les développements se précipitent, et on pourrait même se demander si le résultat de cette évolution serait quelque chose comme une entité pensante telle qu'elle est recherchée dans le domaine de l'Intelligence Artificielle. Mais là on entre dans un tout autre domaine qui mériterait à son tour la rédaction d'un mémoire de fin d'études. Même s'il reste une infinité de pistes, d'auteurs, de penseurs et d'observations pertinentes à explorer d'ici, il convient de conclure ce texte qui m'a au moins permis de formuler certaines réflexions et questionnements pertinents. Comme avec toute quête de savoir, où plus on creuse, plus on s'aperçoit qu'on ne sait rien, ce mémoire a abouti à plus de questions que de réponses.

Toujours est-il que j'ai su, et si ce n'est qu'un exploit personnel, élaborer une réflexion structurée à partir d'une idée vague sur les réseaux et la modification potentielle de nos pratiques par les nouvelles technologies.

Il importe de situer la thématique de ce mémoire dans un contexte d'actualité, et de le voir en quelque sorte comme un plaidoyer pour la préservation de la liberté d'Internet et réseaux associés. Pour équilibrer la tonalité positive du langage de ce texte, j'aimerais dire que je suis conscient de la dualité inhérente dans chaque technologie. Par la nature des choses, la technologie et les médiums sont neutres, et ce sont d'abord les usages individuels résultants que l'on peut juger selon des critères moraux. Les technologies ubiquitaires peuvent être dangereuses et il existe des menaces de toutes sortes. De la surveillance panoptique institutionnalisée et abus de pouvoir envers la sphère privée individuelle jusqu'aux utilisations violentes, voire terroristes. Mais je crois que toutes ces menaces doivent être combattues avec encore plus d'ouverture, surtout en ce moment où sont disputées entre Etats-Unis et le reste du monde les compétences de contrôle sur les noms de domaines en ligne.<sup>90</sup> Ce flou pourrait mener à un morcèlement et à un cloisonnement incompatible du *net*, en même temps que des conglomérats multinationaux luttent juridiquement contre usages illicites d'échanges de données, quitte à détruire en même temps les dispositifs de croissance et d'échange d'art, de musique et de savoir indépendant. Aussi faut-il assurer que l'accès à Internet conserve un certain degré d'anonymat et respect du privé, à une époque où le monde occidental s'empresse à instaurer de la législation 'anti-

terroriste' de contrôle généralisé, en échange d'un sentiment de protection. Pour que le médium puisse assurer ses capacités de connexion entre cultures, via *blogs*, *Wikipedia* et même *eBay*, une nécessité fondamentale restera toujours l'esprit ouvert et libre des fondateurs d'Internet. Par la suite donc quelques tuyaux, adresses utiles et engagées dans ce sens:

- EFF - The Electronic Frontier Foundation, <http://www.eff.org/>
- FSF - The Free Software Foundation, <http://www.fsf.org/>
- Reporters sans frontières, <http://www.rsf.org/>
- Handbook for bloggers and Cyber-dissidents, [http://www.rsf.org/rubrique.php3?id\\_rubrique=542](http://www.rsf.org/rubrique.php3?id_rubrique=542)
- h a c k l a b s, <http://hacklabs.org/>
- // plug'n'politix //, <http://squat.net/pnp/>
- No Software Patents, [http://noepatents.eu.org/index.php/NO\\_Software\\_Patents](http://noepatents.eu.org/index.php/NO_Software_Patents)
- John Perry Barlow, <http://barlow.typepad.com/>
- A Declaration of the Independence of Cyberspace, <http://www.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html>
- indymedia.be | Don't hate the media, be the media, <http://www.indymedia.be/fr>
- Independent Media Center, <http://www.indymedia.org/>
- From free software to street activism & vice versa, <http://garlicviolence.org/txt/drkvg-fs2sa.html>
- The WELL, <http://www.well.com/>
- RHEINGOLD - <http://www.rheingold.com/>
- netzpolitik.org, <http://netzpolitik.org/>

## Remerciments

En cet endroit, je tiens à remercier les personnes qui m'ont aidé à réaliser ce mémoire, soit par conseil, soit par présence: M. Marc Wathieu, Léandre et Jeanny Schockmel, Heike Neurohr, Pascal Beidler, Luc Mullenberger, Fabrice Génot et Jacques Werner.

## Typos

- *ITC American Typewriter* (titre et couverture)
- *Verdana* (texte)

## Bibliographie

- <sup>1</sup> Pierre Lévy, *L'universel sans totalité*, extrait de *Cyberculture, rapport au Conseil D'Europe*, Odile Jacob, Paris, 1998 in:  
<http://www.archipress.org/levy/cyberculture/universel.htm> (15.01.2006)
- <sup>2</sup> Tom Standage - *The internet, untethered*. in: *Economist* 11 october 2001, [http://www.economist.com/surveys/displaystory.cfm?story\\_id=811934](http://www.economist.com/surveys/displaystory.cfm?story_id=811934) (15.04.2006)
- <sup>3</sup> Michael Rush – *Les Nouveaux Médias dans l'art*, Thames & Hudson, Paris, 2005, p.222
- <sup>4</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/On\\_Kawara](http://en.wikipedia.org/wiki/On_Kawara) (13.04.2006)
- <sup>5</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Ray\\_Johnson](http://en.wikipedia.org/wiki/Ray_Johnson) (13.04.2006)
- <sup>6</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Mail\\_art](http://en.wikipedia.org/wiki/Mail_art) (13.04.2006)
- <sup>7</sup> Denys Riout, *Qu'est-ce que l'art moderne?*, Folio/Essays, Gallimard, 2000, Paris
- <sup>8</sup> Michael Rush – *Les Nouveaux Médias dans l'art*, p.25
- <sup>9</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Fluxus> (28.03.2006)
- <sup>10</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Paik\\_Nam-june](http://en.wikipedia.org/wiki/Paik_Nam-june) (28.03.2006)
- <sup>11</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Situationist> (28.03.2006)
- <sup>12</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Vannevar\\_Bush](http://en.wikipedia.org/wiki/Vannevar_Bush) (07.12.2005)
- <sup>13</sup> <http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush> (07.12.2005)
- <sup>14</sup> [http://www.erg.be/multimedialab/doc/projections/doc\\_w3\\_timeline.pdf](http://www.erg.be/multimedialab/doc/projections/doc_w3_timeline.pdf) (15.02.2006)
- <sup>15</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Xerox\\_PARC](http://en.wikipedia.org/wiki/Xerox_PARC) (07.12.2005)
- <sup>16</sup> Howard Rheingold, *Smart Mobs: The Next Social Revolution, Transforming Cultures and Communities in the Age of Instant Access*, Basic Books/Perseus, 2002, Cambridge. p.58-60
- <sup>17</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/MIT\\_Media\\_Lab](http://en.wikipedia.org/wiki/MIT_Media_Lab) (14.04.2006)
- <sup>18</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/David\\_P.\\_Reed](http://en.wikipedia.org/wiki/David_P._Reed) (14.04.2006)
- <sup>19</sup> Michael Rush – *Les Nouveaux Médias dans l'art*, p.213

- <sup>20</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Myron\\_W.\\_Krueger](http://en.wikipedia.org/wiki/Myron_W._Krueger) (14.04.2006)
- <sup>21</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Second\\_Superpower](http://en.wikipedia.org/wiki/Second_Superpower) (08.02.2006)
- <sup>22</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Blogosphere> (08.02.2006)
- <sup>23</sup> Julien Pain, *Internet-Censor World Championship*, in: *Handbook for Bloggers and Cyber-Dissidents*, ed. Reporters Sans Frontières p.83  
[http://www.rsf.org/rubrique.php3?id\\_rubrique=542](http://www.rsf.org/rubrique.php3?id_rubrique=542) (19.10.2005)
- <sup>24</sup> Neil Postman, *Amusing Ourselves to Death*, Methuen, New York, 1985
- <sup>25</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia> (12.04.2006)
- <sup>26</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikis> (14.04.2006)
- <sup>27</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Culture\\_jamming](http://en.wikipedia.org/wiki/Culture_jamming) (22.10.2005)
- <sup>28</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Googlewashing> (08.02.2006)
- <sup>29</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Culture\\_jamming](http://en.wikipedia.org/wiki/Culture_jamming) (22.10.2005)
- <sup>30</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Sousveillance> (11.10.2005)
- <sup>31</sup> <http://cryptome.org/fbi-cryptome.htm> (06.05.2006)
- <sup>32</sup> *From Outside the Closed Circuit: The Antecedents of Surveillance Camera Theater*, ed. NY Surveillance Camera Players,  
<http://www.notbored.org/scp-antecedents.html> (23.02.2006)
- <sup>33</sup> Denis Beaubois, *In the case of Amnesia, the City will recall*, in: *CTRL [SPACE] – Internationaler Medien Kunstpreis 2001*, DVD, 2001  
([www.medienkunstpreis.de](http://www.medienkunstpreis.de))
- <sup>34</sup> Steve Mann, *First Person(al) Documentary: Crime Reduction with Personal Imaging and Personal Image*,  
<http://www.eyetap.org/wearcam/shootingback/shootingback.html>  
(22.04.2006)
- <sup>35</sup> Howard Rheingold, *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, p.108-111
- <sup>36</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Steve\\_Mann](http://en.wikipedia.org/wiki/Steve_Mann) (01.05.2006)

- 
- <sup>37</sup> Steve Mann, *Cyborg: Digital Destiny and Human Possibilities in the Age of the Wearable Computer*, in: Howard Rheingold, *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, p.107
- <sup>38</sup> Steve Mann, *Equiveillance: The equilibrium between Sur-veillance and Sous-veillance*, <http://wearingcam.org/anonequity.htm> (22.04.2006)
- <sup>39</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Eyetap> (01.05.2006)
- <sup>40</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Eduardo\\_Kac](http://en.wikipedia.org/wiki/Eduardo_Kac) (01.05.2006)
- <sup>41</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Raymond\\_Kurzweil](http://en.wikipedia.org/wiki/Raymond_Kurzweil) (01.05.2006)
- <sup>42</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Flash\\_mob](http://en.wikipedia.org/wiki/Flash_mob) (21.04.2006)
- <sup>43</sup> Howard Rheingold, *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, p.160
- <sup>44</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Flash\\_mob](http://en.wikipedia.org/wiki/Flash_mob) (21.04.2006)
- <sup>45</sup> *ibid.*
- <sup>46</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Collective\\_intelligence](http://en.wikipedia.org/wiki/Collective_intelligence) (21.04.2006)
- <sup>47</sup> Paul Reynolds, *Eyewitness: The Battle of Seattle*, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/americas/547581.stm> (02.12.1999)
- <sup>48</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Critical\\_Mass](http://en.wikipedia.org/wiki/Critical_Mass) (21.04.2006)
- <sup>49</sup> *Critical Mass – Viewpoints*, ed. Critical Mass Melbourne, <http://www.reachoutpub.com/cm/views.html> (10.10.2005)
- <sup>50</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Reclaim\\_the\\_Streets](http://en.wikipedia.org/wiki/Reclaim_the_Streets) (22.10.2005)
- <sup>51</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Smart\\_mob](http://en.wikipedia.org/wiki/Smart_mob) (21.04.2006)
- <sup>52</sup> Howard Rheingold, *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, p.182
- <sup>53</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Global\\_Positioning\\_System](http://en.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System) (21.04.2006)
- <sup>54</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Geocaching> (05.12.2005)
- <sup>55</sup> Témoignage oral de Jacques Werner, octobre 2005
- <sup>56</sup> <http://www.geocaching.com>
- <sup>57</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Degree\\_Confluence\\_Project](http://en.wikipedia.org/wiki/Degree_Confluence_Project) (18.01.2006)

- 
- <sup>58</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Geodashing> (18.01.2006)
- <sup>59</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Postcrossing> (13.04.2006)
- <sup>60</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Google\\_Earth](http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Earth) (21.04.2006)
- <sup>61</sup> Ruhrberg, Schneckenburger, Fricke, Honnef, *L'Art au XX<sup>e</sup> siècle*, Taschen, Cologne, 2000, p.526-527
- <sup>62</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Hacker> (09.03.2006)
- <sup>63</sup> Howard Rheingold, *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, p.47
- <sup>64</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Hacker\\_ethic](http://en.wikipedia.org/wiki/Hacker_ethic) (14.04.2006)
- <sup>65</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Unix-like> (09.03.2006)
- <sup>66</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Copyleft> (14.04.2006)
- <sup>67</sup> 'Verdura Obscura', *From free software to street activism & vice versa*, <http://garlicviolence.org/txt/drkvg-fs2sa.html> (10.02.2006)
- <sup>68</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Wisdom\\_of\\_Crowds](http://en.wikipedia.org/wiki/The_Wisdom_of_Crowds) (21.04.2006)
- <sup>69</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Collective\\_intelligence](http://en.wikipedia.org/wiki/Collective_intelligence) (21.04.2006)
- <sup>70</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Pierre\\_Teilhard\\_de\\_Chardin](http://en.wikipedia.org/wiki/Pierre_Teilhard_de_Chardin) (02.05.2006)
- <sup>71</sup> Donald P. Dulchinos, *Neurosphere: The Convergence of Evolution, Group Mind, and the Internet*, <http://cryptome.sabotage.org/neurosphere.htm> (22.02.2006)
- <sup>72</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Nous> (05.05.06)
- <sup>73</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Noosphere> (10.02.2006)
- <sup>74</sup> Howard Rheingold, *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, p.178
- <sup>75</sup> *ibid.* p.177
- <sup>76</sup> Pierre Lévy, *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. La Découverte, Paris, 1994, extraits in: <http://www.archipress.org/levy/aql.htm> (15.01.2006)
- <sup>77</sup> *ibid.*

---

**78** *ibid.*

**79** *ibid.*

**80** Pierre Lévy, *Cyberculture, rapport au Conseil de l'Europe*, Paris, Odile Jacob, 1998, in:  
<http://www.archipress.org/levy/cyberculture/cyberculture.htm> (15.01.2006)

**81** *ibid.* in: <http://www.archipress.org/levy/cyberculture/savoir.htm>  
(15.01.2006)

**82** *ibid.* in: <http://www.archipress.org/levy/cyberculture/universel.htm>  
(15.01.2006)

**83** *ibid.*

**84** [http://en.wikipedia.org/wiki/Marshall\\_McLuhan](http://en.wikipedia.org/wiki/Marshall_McLuhan) (14.04.2006)

**85** Marshall McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, extraits in:  
[http://www.erg.be/multimedialab/doc/citations/marshall\\_mcluhan\\_medium.pdf](http://www.erg.be/multimedialab/doc/citations/marshall_mcluhan_medium.pdf)  
(25.02.2006)

**86** *ibid.*

**87** Glenn Harlan Reynolds, *Watch Out Hollywood*, in: *Popular Mechanics*, October 2005  
<http://www.popularmechanics.com/specials/features/1712111.html>  
(18.01.2006)

**88** Pierre Lévy, *Cyberculture, rapport au Conseil de l'Europe*, Paris, Odile Jacob, 1998 in: <http://www.archipress.org/levy/cyberculture/art.htm>  
(15.01.2006)

**89** *ibid.*

**90** Declan McCullagh, *Power grab could split the Net*, *CNet News*, 3. October 2005  
[http://news.com.com/2102-1071\\_3-5886556.html?tag=st.util.print](http://news.com.com/2102-1071_3-5886556.html?tag=st.util.print)  
(10.10.2005)