

Les architectures d'information

Architectures of Information

Andrea Resmini



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/edc/5380>

DOI : 10.4000/edc.5380

ISSN : 2101-0366

Éditeur

Université Lille-3

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2013

Pagination : 31-56

ISBN : 978-2-917562-10-9

ISSN : 1270-6841

Référence électronique

Andrea Resmini, « Les architectures d'information », *Études de communication* [En ligne], 41 | 2013, mis en ligne le 01 décembre 2013, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/edc/5380> ; DOI : 10.4000/edc.5380

ANDREA RESMINI
LES ARCHITECTURES D'INFORMATION

Un esprit nouveau

Le livre *Vers une architecture*, rédigé en 1923 par l'architecte franco-suisse Charles-Édouard Jeanneret, dit Le Corbusier, est l'un des manifestes modernistes les plus célèbres et les plus controversés dans l'histoire de l'architecture. Il s'agit d'un recueil d'essais et d'articles co-rédigés avec le peintre Amédée Ozenfant et publiés, pour la plupart, dans leur revue cubiste *L'Esprit nouveau*. Ce recueil était une invitation solennelle aux architectes pour qu'ils adoptent l'esthétique inspirée de la machine comme nouvelle valeur architecturale. Pour cela, il était indispensable qu'ils abandonnent leur référence aux palais¹, qu'ils deviennent le « miroir de leur temps » et qu'ils conçoivent un nouveau modèle fondé sur la création d'un « milieu humain » (Le Corbusier, 2007, Introduction).

Le Corbusier précise que l'architecture de l'époque stagnait car elle perpétuait des idéaux d'un temps révolu, ignorant la réalité industrielle de la vie moderne. Alors que les structures économiques et sociales étaient redéfinies par les machines, les architectes étaient « perdus dans les stériles pochés de leurs plans », étouffés par la routine de « maisons construites à l'instar des tabernacles ».

1 « Les palais ? C'était bon pour les grands ducs de l'époque », (Le Corbusier, 2007, 150).

Dans son livre², Le Corbusier révèle la beauté des calculs « des ingénieurs anonymes et de leurs réalisations » : avions, paquebots, ponts, silos sont l'expression d'une esthétique que les architectes ne savent produire. Ils ne conçoivent pas la maison comme ce qu'elle est supposée être, à savoir une machine à habiter mais persistent à bâtir des demeures bourgeoises et démodées ne correspondant pas aux besoins de leur clientèle, à savoir « les bains, le soleil, l'eau chaude, l'eau froide, la température régulée, la conservation des aliments, l'hygiène et la beauté des volumes... » (Le Corbusier, *ibid.*, pp. 151-156).

Ce livre n'est pas seulement polémique. Par ses trois injonctions, la surface, le volume et le plan comme générateur d'espace, et avec une attention nouvelle accordée aux lignes, à la lumière et à l'ordre, il exprime les éléments d'une poétique moderniste. Depuis 90 ans, *Vers une architecture* exprime la nécessité qu'« un esprit nouveau souffle aujourd'hui », d'un esprit nouveau, celui du changement.

L'architecture de l'information aujourd'hui

Concernant l'architecture de l'information (AI), rappelons que depuis 10 ans, nous sommes toujours en train de construire le socle de connaissances nécessaire à sa compréhension (Haverty, 2002 ; Resmini *et al.*, 2009). *Le Journal of Information Architecture*³, fondé en 2009, y a certainement contribué mais les milieux académiques ont été lents à s'intéresser à cette question (Dade-Robertson, 2011), à l'exception, entre la fin des années 1990 et le début des années 2000, de la bibliothéconomie et des sciences de l'information, d'où sont issus Lou Rosenfeld et Peter Morville. Quand la crise est survenue au milieu des années 2000, aucun fondement scientifique solide ni partagé n'a permis de promouvoir l'AI comme un champ de recherche reconnu.

De ce fait, une grande partie de la littérature scientifique actuelle sur l'AI est soit produite par d'autres disciplines fortement compartimentées, soit déconnectée des expériences pratiques

2 Cela présente des similitudes avec l'idée que « les concepteurs doivent être des codeurs », principe partagé dans le monde industriel au cours des 2-3 dernières années et qui est loin d'être abandonné. Pour une vue d'ensemble sur la question des concepteurs/codeurs, voir (Shiffman, 2008).

3 Journal d'Architecture de l'Information : <http://journalofia.org>.

des 6-7 dernières années⁴, notamment des nouveaux cadres pluridisciplinaires proposés par l'architecture (Norberg-Schultz, 1971 ; Ferschlin & Gramelhofer, 2004), l'aménagement urbain (Lynch, 1960 ; Jacobs, 1992), les sciences cognitives (Johnson, 1987 ; Dourish, 2004), la conception de systèmes intelligents (Meadows, 2008) et les nouveaux médias (Norman & Lucas, 2000 ; Manovich, 2001 ; Tryon, 2009) qui sont en train de refaçonner la théorie de l'IA. Aux frontières du champ académique, les débats sur les sites web, les menus déroulants, le choix des labels sont remplacés par d'autres qui portent sur la construction du sens, la conception, de l'architecture, le transmédia et la cognition incarnée (Hinton, 2009 ; Klyn, 2012 ; Fisher *et al.*, 2012).

Cette évolution, qui date des années 2000, s'explique par le passage du paradigme post-moderniste au paradigme pseudo-moderniste (Kirby, 2012) et est due aux transformations radicales dans les domaines technologique, comme la disponibilité généralisée du haut débit et du sans fil (Lomas, 2012 ; ComScoreData, 2012), économique, avec l'offre de nouveaux services ubiquitaires (Norman, 2009) et social, avec l'adoption, l'utilisation, la transformation de ces systèmes et de leur signification par l'ensemble de la population (Shirky, 2008 ; Sterling, 2005).

Les raisons du changement

L'information, qui est devenue mobile et constamment accessible grâce aux dispositifs personnels et aux systèmes publics ambiants, a radicalement modifié les modes de consommation et de production des années 1990. Les *smartphones* d'abord puis les tablettes ont particulièrement transformé nos relations avec l'information (Mueller *et al.*, 2012).

Celle-ci, omniprésente dans l'espace physique, nous propose de nouvelles expériences (*UrbanFlow*, *Layar*, *Shadow Cities*), fournit des services de géolocalisation (GPS, *Google Maps*) et tout un ensemble d'applications de cartographie sociale (*Path*, *Foursquare*, *StreetView*). Une version élémentaire mais très réelle

4 Notamment avec la demande adressée aux professionnels de concevoir des artefacts informationnels qui ne soient plus des sites web (Bussolon & Potente, 2009 ; Rosati, 2012).

du « cyberspace » a ainsi été créée par l'*Institute for the Future* en 2009. Plutôt que de se connecter⁵ par des implants au niveau du cortex ou à travers des cyborgs sophistiqués, on peut désormais accéder au « cyberspace » à tout moment et sur tout sujet via des dispositifs électroniques ordinaires, à partir de chez soi, dans le calme d'un sommet montagneux ou dans la confusion d'un aéroport, d'une gare ou d'une rue surpeuplée. L'application *Google Glass* est le meilleur exemple de cette réalité augmentée qui permet de disposer de différentes strates informationnelles qui s'ajoutent à notre propre perception de la réalité.

Il importe de souligner que la mobilité n'est pas en soi une révolution mais plutôt un facteur qui en permet l'avènement (Kauffman, 2012). La révolution réside dans les opportunités qu'elle offre l'accès constant et mobile à l'information : comment l'information numérique peut-elle changer notre perception et notre usage de l'espace physique ? (Dourish, 2004) Comment modifie-t-elle notre expérience des lieux ? (Tuan, 1977), en convertissant les distances en sémantique (Höök *et al.*, 2003), en permettant de géolocaliser les individus (Norberg-Schulz, 1971 ; Hinton, 2009). Comment enfin peut-elle transformer des récepteurs passifs en argumentateurs aguerris capables de publier des récits (Sterling, 2005) qui sont potentiellement diffusés dans l'ensemble du « cyberspace ». La face cachée de cette connexion permanente est une sensation de dispersion, de non-appartenance et de perte de sens (de Ugarte, 2012).

En 1998, dans leur livre *Architecture de l'information pour le World Wide Web*, Peter Morville et Lou Rosenfeld pouvaient affirmer que le web faisait converger des technologies et des contenus hétérogènes (Rosenfeld et Morville, 1998). C'était le contexte dans lequel opérait l'AI classique (Resmini & Rosati, 2012a) : même si les ordinateurs n'étaient plus des présences encombrantes, ils fonctionnaient toujours de manière limitée dans l'espace et le temps. Ainsi, une fois les tâches accomplies (navigation sur un site Web, recherche d'informations, envoi ou réception de courriels, rédaction de documents, jeu), l'ordinateur était normalement éteint. De même,

5 Cette expression est attribuée à Robert Silverberg dans son roman *La Tour de verre* (1970) que William Gibson a rendu célèbre dans *Le Marché d'hiver*, une nouvelle du recueil *Gravé sur chrome* (1986) dans laquelle il écrit : « She could'nt move, not without that extra skeleton, and i twas jacked straight into her brain ».

quand les gens quittaient leur bureau, les ordinateurs ne les suivaient pas.

Rosenfeld et Morville mettent ainsi l'accent sur la nature contrastée du *World Wide Web* : bien qu'ils soulignent l'importance de l'hypertextualité, il apparaît immédiatement, en particulier dans l'édition de 1998, qu'un site web est encore à cette époque un artefact conçu de manière autonome et isolée. Ce n'est pas un raccourci mais la réalité de la communication en ligne sur le Web des années 1990.

Comme pour les architectes des années 1920, les choses ont changé pour les architectes de l'information. Si, auparavant, « *there was a time and place for everything* » (Mitchell, 2003, p. 237), en 2013, l'internet est si répandu qu'il est beaucoup plus qu'un média. Aujourd'hui, « *things are increasingly smeared across multiple sites and moments in complex and often indeterminate ways* » (Mitchell, *ibid.*). L'enjeu a nécessairement évolué, passant de l'artefact isolé à un écosystème complexe d'information (Norman, 2009 ; Resmini & Rosati, 2009), transmédia (Resmini, 2012) dans lequel certains de ses éléments ne sont pas accessibles en ligne ni même numériques.

C'est une première évolution importante. Constamment remodelés et reconnectés à un ensemble de canaux interactifs développés par un nombre toujours plus important d'acteurs, ces écosystèmes font tomber l'illusion d'un Web simple que la bibliothéconomie ou le graphisme suffiraient à expliquer (Dillon, 2002). La question qui se pose alors est de savoir si, dans un tel contexte, l'architecture de l'information a vraiment changé de nature ? Et si oui, comment ?

Incontestablement, l'AI a changé, et sa pratique également. En présentant son travail effectué chez *Macy's*, Peter Morville a clairement souligné la nécessité de dépasser les simples défis posés par le site web et de coordonner les différentes stratégies de communication des succursales dans une approche systémique de l'AI (Morville, 2012). Les travaux de Christian Crumblish sur *CloudOn* (Crumblish, 2013) et d'Andy Fitzgerald chez *Deloitte Digital* (Fitzgerald, 2013) s'inscrivent dans une approche similaire. Luca Rosati, de l'Institut des Innocents à Florence, et Jason Hobbs à la Galerie d'Art de Johannesburg ont également utilisé l'AI pour résoudre les questions de conception transmédia. Par leur dimension et leur complexité, ces exemples débordent largement les questions liées à la navigation, à la dénomination des labels et la modélisation des structures de l'AI traditionnelle (Rosenfeld & Morville, 1998).

Quant à la manière dont elle a changé, le fait d'être centré sur un canal précis de communication ou sur une approche transmédia est probablement ce qui distingue le plus les deux AI. Ce n'est certainement pas une différence de nature (Resmini *et al.*, 2012) mais de pratique. Au lieu de se centrer sur la construction du sens, selon la formulation initiale de Wurman (Wurman, 1997), les premiers architectes de l'information avaient choisi de définir leur discipline par leurs réalisations, essentiellement des sites Web. Progressivement, ce qui était une manière tout à fait acceptable de définir une pratique (que construisez-vous ?) est devenue une définition paralysante caractérisée par des réalisations, des outils et des méthodes (vous êtes ce que vous construisez). Les frontières de l'AI qui étaient poreuses sont devenues étanches⁶.

À supposer que cela fût possible, la crise était encore plus marquée au sein de la recherche académique sur l'AI. En 2001, un article d'Andrew Dillon dans le Bulletin de l'ASIS&T s'inscrit encore dans une approche techniciste de l'AI. Dillon y affirme que l'une des limites essentielles de l'AI à cette époque était que les « *computers in their various forms can make demands on users that stretch (their) patience and emotional stability* ». *Les réalisations de l'AI étaient infestées de « random glitches, unpredictable crashes, dead links, incompatible applications »* (Dillon, 2001). Je doute que, de nos jours, on puisse considérer un crash logiciel comme un problème spécifique à l'AI.

Ceci dit, Dillon a été l'un des premiers à affirmer la nécessité d'accorder plus d'importance à l'aspect humain et à son environnement et de refuser le déterminisme technologique. Plus important encore, il conclut son article en écrivant « *while the use of the term architecture has both its supporters and its critics, I feel it really can be justified in the information domain and, more importantly, used for inspiration and insight* » (Dillon, 2001).

Depuis, aucune étude académique novatrice n'a malheureusement permis la rénovation de la discipline (Burford, 2011). Rétrospectivement, l'absence d'avancée dans la recherche au cours des années 2005-2009 a coûté cher et de nombreuses opportunités ont été perdues (Arbogast, 2006). En tant que communauté (Hobbs *et al.*, 2010), il a été difficile à l'AI de produire et de transmettre

6 Dans la même veine, on pourrait affirmer qu'une photographie n'est rien de plus qu'un film ou un simple tirage.

des connaissances pertinentes, au-delà des simples opinions et des discussions « de comptoir ». Ainsi, en l'absence d'un véritable corpus de connaissance auquel pouvaient se référer les professionnels (Haverty, 2002), la situation de crise devenait inévitable.

Une Crise Expliquée

Les années de la reconnaissance d'internet comme véritable vecteur de communication ont été celles du passage du postmodernisme au pseudo-modernisme (de Ugarte, 2012, Kirby, 2012). Il n'est pas surprenant que ces années ont également été celles pendant lesquelles l'AI a affronté sa propre crise. Dans son second ouvrage, *Ambient Findability*, publié en 2005, Peter Morville a non seulement élargi le périmètre de l'AI mais il a également pris en compte les profondes modifications qui ont affecté les pratiques des professionnels. La question posée par Morville concernant le rôle des folksonomies et du *tagging* (Quintarelli, 2005 ; Vander Wal, 2007) est au coeur de son ouvrage : « *Forget about ontologies and taxonomies. Folksonomies are the future. As David Weinberger puts it, 'The old way creates a tree. The new rakes leaves together'* » (Morville, 2005, p. 139).

Morville commente cette citation en soulignant que la « métaphore est parfaite », parce que les feuilles en tas pourrissent alors que les arbres sont magnifiques, colorés et de toutes formes possibles. Il conclut en ajoutant que se pose alors la question de la « retrouvabilité » (*findability*) : « (*folksonomies*) *inability to handle equivalence, hierarchy, and other semantic relationships causes them to fail miserably at any significant scale* » (Morville, *ibid.*, p. 139).

Ce point de vue est largement partagé dans la communauté de l'AI. Sur le plan culturel, le passage du postmodernisme au pseudomodernisme implique en effet une perte de contrôle dans la manière de produire l'information et de la gérer.

Chez les architectes de l'information, encore coincés dans un cadre moderniste rigide, cette évolution inattendue a fait trembler les murs. Comme les architectes auxquels s'adressait Le Corbusier dans les années 1920, ils ont été incapables de voir dans quelle direction soufflait le vent. Les *folksonomies* ont été une première manifestation de la crise mais elles ont également été le symptôme d'un changement de paradigme. Des changements bien plus radicaux que le *tagging* individuel étaient en cours...

Du Hip-Hop à la TV Réalité

Lorsque le DJ et producteur américain d'Afrika Bambaataa a fait sortir son tube « Planète Rock » en 1982, il avait entre les mains un single à succès et un artefact post-moderniste. Toute la scène hip hop du début des années 1980 illustre bien le rôle joué par le citationnisme, l'intertextualité, l'ironie et le pastiche qui caractérisent le début du postmodernisme (Bertens, 1994 ; McGuigan, 2006).

De la même façon, le déluge de spectacles de télé-réalité et de leurs dérivés⁷ culturels atteste du recul majeur de l'importance accordée aux auteurs et caractérise le pseudo-modernisme. C'est vers la fin des années 1990 et au début des années 2000 qu'on note « *the emergence of new technologies re-structured, violently and forever, the nature of the author, the reader and the text, and the relationships between them* » (Kirby, 2012)⁸. Alors que le récit postmoderne est encore centré sur l'auteur⁹, le pseudo-modernisme fétichise la réception du texte : « *[it] fetishes the recipient of the text to the degree that they become a partial or whole author of it* » (Kirby, 2012).

Le sens du détachement est un autre aspect majeur du post-modernisme, souvent rejeté par le pseudo-modernisme qui favorise les immersions radicales, crues, à la première personne dans ce qui apparaît être des flots d'événements non-contrôlés¹⁰. Le détachement est la conséquence d'une conscience de soi aigüe : les romans *Cloud Atlas* de David Mitchell et *Le nom de la rose* d'Umberto Eco superposent les niveaux de récits pour obtenir une voix limpide¹¹.

7 Le style de la « caméra vacillante » employé dans certains films comme *Cloverfield* (2008) ou celui des « séquences récupérées » utilisé dans *Chronicle* (2012) sont une parfaite transposition des spectacles de la tv réalité dans des langages de films.

8 Dans de précédents articles, Kirby mentionnait le problème comme étant un modernisme numérique. Voir Kirby A. (2009).

9 Le film de Quentin Tarantino *Pulp Fiction* (1994) ou celui de Christopher Nolan *Memento* (2000) sont les premiers exemples du postmodernisme au cinéma.

10 La nature « cru et intégrale » de la télé réalité est non seulement reprise de manière extrêmement artificielle, elle est aussi dotée d'une narration bien structurée permettant aux langages cinématographiques et à ceux du petit écran de transformer une « réalité » fastidieuse en un captivant récit.

11 Comme l'écrit avec brio Umberto Eco dans la postface du *Nom de la Rose*, « Est il possible de dire 'C'était une belle journée de fin novembre' sans se sentir comme Snoopy ? Mais que se passerait-il si Snoopy devait le dire ? Si 'C'était une belle journée...' était dit par quelqu'un capable de le dire, car tout est encore possible

Les citations ou les parodies sont souvent des techniques plus simples pour obtenir le même effet (Rombes, 2009). Le film *Shrek* en est un bon exemple (d'Ugarte, 2012)¹² dans lequel le détachement et l'ironie sont des éléments indispensables au bon déroulement des aventures de l'ogre vert.

De ce point de vue, le post-modernisme est un phénomène médiatique ancien qui concerne les livres, les films, la musique et la télévision. La culture est envisagée comme « un spectacle devant lequel l'individu se trouve impuissant » (Kirby, 2012). Le post-modernisme dépeint un monde dans lequel *Twitter*, *Facebook*, *Instagram* et *Path*, ou toute autre application fondée sur une co-production par l'utilisateur (Sterling, 2005) n'existent pas. Les produits culturels pseudo-modernes « *cannot and do not exist unless the individual intervenes physically in them* » (Kirby, 2012)¹³.

Dans les récits pseudo-modernistes, tout comme sur *Facebook*, « *content and dynamics are invented or directed by the participating viewer or listener* » (Kirby, 2012). Il n'y a plus de cadre rigide parce que les participants ne sont plus simplement en train de regarder, d'écouter ou de chercher sur un site web ; ils participent activement à la création de l'artefact final. Ce sont les guerriers évoqués par Sterling en 2005, des co-producteurs de contenu et des usagers très différents par rapport aux usagers des premières années du Web¹⁴.

Il n'est donc guère surprenant que l'AI ait été confrontée à une véritable crise lors de ce changement de paradigme. Les contenus produits par les usagers, les folksonomies et les artefacts pseudo-modernistes ont ainsi défié le cadre post-moderniste de la génération

pour lui puisque sa journée n'a pas été gâchée... Un masque, voici ce dont j'avais besoin ».

12 En anglais dans le texte de de Ugarte D. (2012). Pseudo-modernisme et absence récit : <http://english.lasindias.com/pseudo-modernism-and-the-absence-of-narrative/> (Translated by S. Herrick).

13 Dans cette perspective, la convergence et l'inter-média/transmedia (Jenkins, 2006 ; Iacobacci, 2008 ; Jenkins, 2011) définissent un mode d'implication du public largement piloté par l'industrie et dont le contrôle reste dans les mains des grandes firmes industrielles, au moins pour la télévision et le cinéma (Tryon, 2009).

14 Il est utile de souligner que la conception centrée sur l'utilisateur, très souvent considérée comme un aspect fondamental de l'AI et pas simplement comme l'une des méthodes possibles qui pourrait être utilisées, implique de considérer les usagers comme partie intégrante du processus de développement en termes de besoins, volontés et limitations, mais rien n'est dit à propos d'eux comme producteurs ou co-producteurs du contenu informationnel qui sera véhiculé par l'artefact ou le système.

des années 1990. La première acception de l'AI était remise en cause et sa mort annoncée (Porter, 2006).

Les premières tentatives pour comprendre la complexité du post-modernisme sont venues de ceux qui ont essayé de réduire la fracture entre la vision classique, descendante, des taxonomies et la nouvelle vision, ascendante, des structures émergentes (Campbell et Fast, 2006 ; Quintarelli *et al.*, 2007). À l'ère de *Facebook*, on ne peut plus se contenter d'une page d'accueil ni d'une frise chronologique « unique » étant donné que nous modifions constamment nos sources d'informations et construisons nos propres versions personnalisées des services, des échanges et de la réalité. Pour toutes ces raisons, l'AI, dans son acception étendue de « construction du sens », devient un élément central pour assurer la gestion des évolutions introduites par ce changement de paradigme¹⁵.

La première caractéristique de l'AI est abstraite : il s'agit de construire du sens en structurant et en organisant des structures de l'information. Les éléments physiques de l'AI comme la navigation ou la recherche sont comme des panneaux indicateurs dans un système d'orientation : des éléments qui participent d'un tout mais qui, même quand elles sont complètement collectées, ne réussissent pas à devenir le tout¹⁶. L'AI est un processus de construction du sens et de l'espace dans le monde numérique et physique, où le caractère éphémère des artefacts et leur flux permanent créent des états d'incertitude et de déséquilibre qui doivent être neutralisés pour éviter une dégradation de l'expérience-utilisateur¹⁷.

C'est une réponse logique et pragmatique aux dilemmes intellectuels provoqués par le changement de paradigme : dans l'approche pseudo-moderniste authentique, les perspectives individuelles sont précieuses, non pas parce que tout est précieux, mais parce qu'elles incarnent de possibles résolutions individuelles qui peuvent être stables ou non. Elles permettent le

15 Avec des implications plus larges sur le plan éthique et culturel que je ne discute pas ici. Concernant les aspects légaux, voir Klang (2006). Pour une vision alternative de la culture internet, voir Carr N. (2011). *The Shallows*. W. W. Norton & Company.

16 Pour cette définition, je dois beaucoup à Terence Fenn, Jason Hobbs et à notre équipe de recherche au moment du workshop sur « Architectures of Meaning » à Pervasive 2012.

17 C'est une caractéristique des expériences utilisateur dans le transmédia qui est complètement absente des médias unidirectionnels.

développement de processus et d'artefacts à travers une approche ascendante qui, épistémologiquement, favorise le résultat global au détriment des créateurs, des outils et des livrables techniques. Dans l'AI contemporaine, on constate un glissement conceptuel vers l'indétermination, la complexité et la pensée abstraite (Fenn et Hobbs, 2012) ; on constate également une attention renforcée portée au sentiment d'appartenance Cresswell, 2004 ; Höök *et al.*, 2003 ; Resmini et Rosati, 2011) et au sens (Norman et Lucas, 2000 ; Fisher *et al.*, 2012). Ce glissement est possible grâce à la nature de plus en plus hybride, numérique et physique, des espaces d'information transmédiés.

Trois exemples d'artefacts

J'illustrerai ce changement à travers trois exemples : l'œuvre réalisée par Jason Hobbs pour la Galerie d'Art de Johannesburg en Afrique du Sud, le travail de Luca Rosati pour l'Institut des Innocents en Florence en Italie et ma contribution au projet de l'ISET¹⁸ sur le système de transport de Göteborg au Suède. Ces trois projets illustrent parfaitement les multiples facettes de l'AI par la diversité de leurs objectifs et de leurs approches.

La Galerie d'Art de Johannesburg

Le travail de Jason Hobbs pour la Galerie d'Art de Johannesburg (GAJ), en Afrique du Sud, est idéal pour comprendre la manière dont l'AI aborde les problèmes les plus complexes. L'implantation de la GAJ dans un environnement instable et dangereux suscitait un problème d'accès et de visibilité qui se traduisait par un manque de financement, d'intérêt et de visiteurs.

Consulté pour des solutions permettant la relance du soutien local, national et international à la GAJ, Hobbs a envisagé la question de l'espace comme un des aspects de la réalité sociale de Johannesburg et de ses problèmes ne pouvant pas être résolus dans une approche traditionnelle. Des interventions localisées et fragmentées réduisaient

18 Pour plus d'information sur l'ISET, consulter <http://web.viktoria.se/iset/>. Le projet a été mené sur la période de 2009-2013 et financé par Vinnova, La Région de Västra Götaland et l'association des autorités locales de Sjuhärad.

en effet, selon lui, les possibilités de changement (Hobbs, 2013). Une approche systémique était nécessaire tout comme il était indispensable de bien délimiter le problème pour en identifier les solutions (Meadows, 2008).

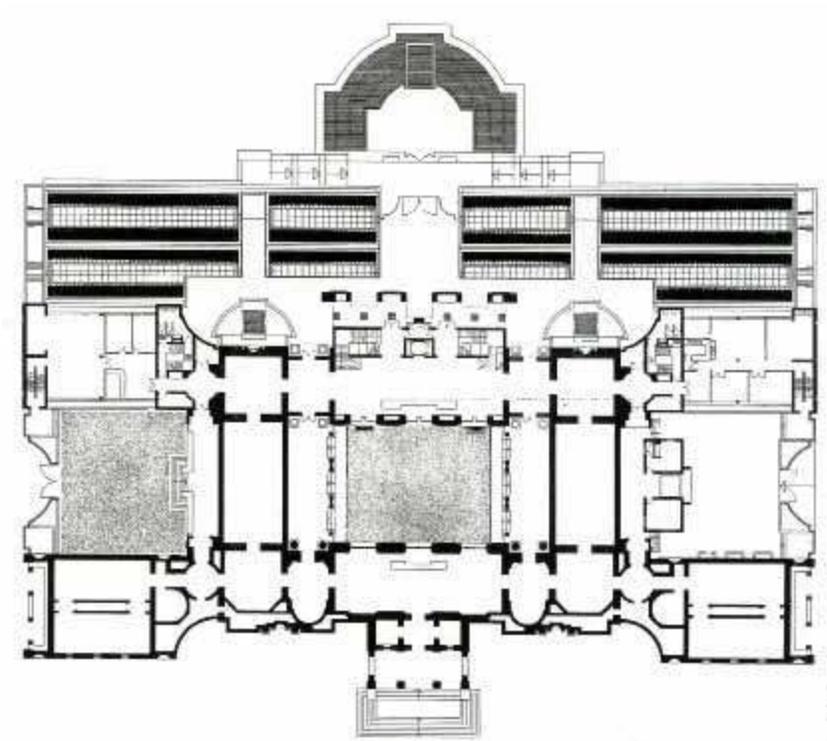


Figure 1 : Plan de la Johannesburg Art Gallery

L'AI a donc fourni à la GAJ les bases pour comprendre l'écosystème de la GAJ. Cela a été le travail d'une équipe multidisciplinaire qui est parvenue à collecter une importante quantité de données qui ont ensuite été analysées dans le cadre d'un processus de construction du sens.

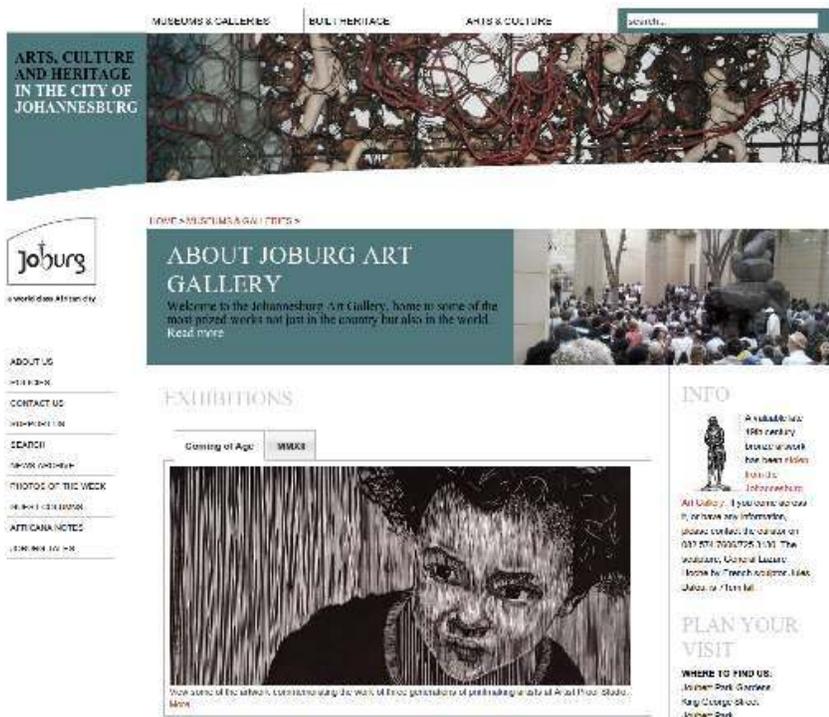


Figure 2 : Site web de la Johannesburg Art Gallery

Tout au long du projet, Hobbs n'a cessé de rejeter l'idée selon laquelle l'AI ne serait que le résultat des livrables (les taxonomies, les architectures des sites web). Selon lui, « *the IA deliverable (we were creating) was the synthetic resolution of the problem ecology as expressed in deliverables that strived to describe it* » (Hobbs, 2013).



Figure 3 : La Johannesburg Art Gallery,
entrée depuis le parc Joubert

De la même manière, il « *fought the idea that the design solution would be a website, or an addition to the gallery [...]. (T)he design solution is the resolution of the problem. The design artifacts can be either a website or a new room* ».

Selon Hobbs, en permettant cette construction du sens, l'AI est aussi la clé d'un engagement civique et éthique. Sa valeur réside dans sa capacité à donner du sens aux problèmes les plus abstraits et les plus complexes et les solutions qu'elle apporte peuvent être transformées en valeur commerciale, culturelle ou artistique.

L'Institut des Innocents

Le travail de Luca Rosati pour l'Institut des Innocents, une institution très active fondée à Florence au milieu du XV^e siècle pour s'occuper des enfants de la ville, fait suite aux travaux de Resmini et Rosati (2011a) sur les expériences usagers des dispositifs transmédias. Rosati a adopté une approche systémique permettant l'agencement, au sein d'un ensemble cohérent, de ressources informationnelles hétérogènes et compartimentées de l'Institut des Innocents.



Figure 4 : L'Institut des Innocents

L'Institut héberge le Centre National d'Analyse de Documentation de l'Enfance et de l'Adolescence, une bibliothèque, un musée et les archives de l'hôpital des Innocents. Ces structures ont toujours été considérées comme des entités indépendantes avec des stratégies et des moyens distincts. Tout en respectant leurs spécificités et leurs objectifs, Rosati a élaboré un modèle holistique permettant de produire des expériences usagers moins fragmentées, à la fois pour le personnel et pour les visiteurs (Rosati, 2012).

Rosati a suggéré une approche systémique et l'adoption d'un thésaurus, d'abord conçu pour les archives de la fin des années 1990, comme principale couche d'homogénéisation du langage utilisé pour les différents canaux d'information. Le thésaurus est désormais la brique principale du système et brise l'effet de silo en transformant la visite en une exploration des divers chemins présents au sein de l'écosystème de l'Institut.



Figure 5 : Éléments individuels assemblés dans une stratégie pervasive

Comme l'indique Rosati :

The goal was to show how truly diverse channels and contexts could be successfully correlated into a working ecosystem that relies on a common underlying IA. At the Istituto, the IA is the one element that creates experiential continuity, simultaneously reinforcing the brand and the global goals of the institute in both digital and physical space (Rosati, 2012).

Un planificateur personnel de voyage

Le projet ISET (*Innovation for Sustainable Everyday Travel*) est un projet coopératif associant plusieurs partenaires publics et privés¹⁹

¹⁹ Associant parmi d'autres l'Université de Technologie de Chalmers, l'autorité de transport public de la ville de Göteborg, le Ministère suédois du transport, Telenor Sverige AB, l'Université de Borås, Viktoria Swedish ICT, la compagnie de transport Västtrafik, et les sociétés locales de bus et de train.

de la région de Göteborg en Suède. Il vise à produire à travers l'innovation numérique un environnement durable de gestion du transport et de la circulation pour la ville et ses banlieues.



Figure 6 : L'urbanisation de Göteborg dans l'Ouest de la Suède

À mi-projet, j'ai été chargé du remaniement conceptuel d'un planificateur de voyage mobile et polyvalent destiné aux personnes faisant la navette entre leurs domiciles et leurs lieux de travail. L'application, conçue à partir des résultats d'une recherche, a été implémentée dans une version alpha et testée sur un groupe réduit de *navetteurs* résidant dans des quartiers à moyen et à haut revenu. Les résultats ont été médiocres car le panel interrogé n'a pas semblé lui trouver une réelle utilité.

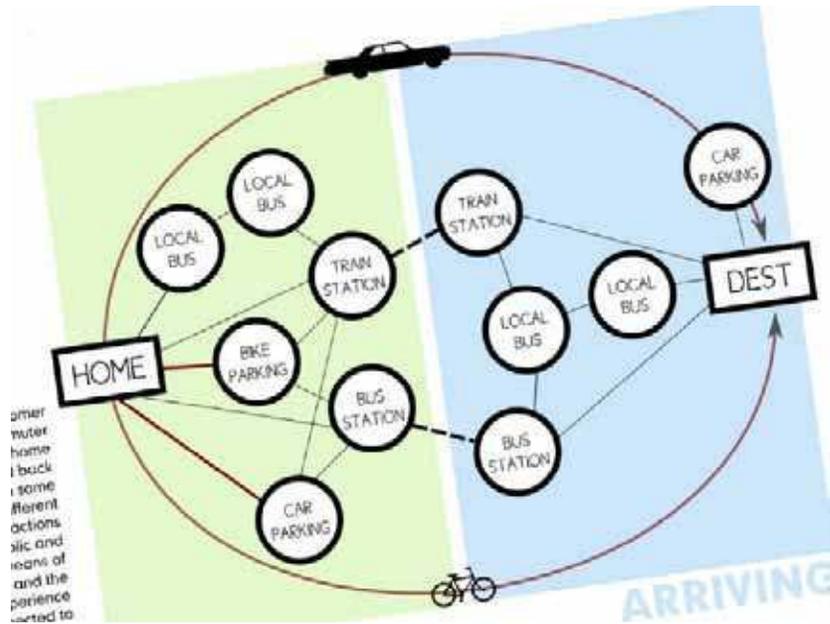


Figure 7 : Modélisation d'un transport quotidien

Une enquête auprès des utilisateurs a montré que les principaux facteurs d'utilisation de la voiture individuelle à la place des transports en commun sont la liberté et la réduction des risques. Le transport inter-modal, qui associe différents modes de transport (voiture, vélo, bus, train), entraîne une perte immédiate de liberté et la crainte accrue d'être en retard ou bloqué en route. La manière inégale dont l'information est fournie à l'utilisateur pendant le voyage est l'un des facteurs de cette impression. Par ailleurs, l'application n'a pas permis de résoudre ces problèmes. Elle offrait minute-par-minute, du point de départ au point d'arrivée, des informations sur les itinéraires, mais les *navetteurs*, qui s'écartent rarement de leur route habituelle et connaissent bien leur environnement, n'en avaient pas besoin.

La décision fut alors prise d'intégrer l'application dans un système d'information plus large impliquant d'autres sources d'information sur les transports urbains, créant ainsi un écosystème ouvert²⁰, respectant

²⁰ En opposition aux écosystèmes fermés comme ceux d'Apple ou d'Amazon, dans lesquels le contrôle est entre les mains d'une société, un écosystème ouvert comporte un nombre important d'acteurs qui participe et sont en compétition pour offrir

les diverses sources d'information (par exemple, en ne dupliquant pas ou en ne modifiant pas les informations disponibles ailleurs). L'attention a été portée sur le respect le plus fidèle possible des choix des utilisateurs afin de répondre précisément à leurs besoins.

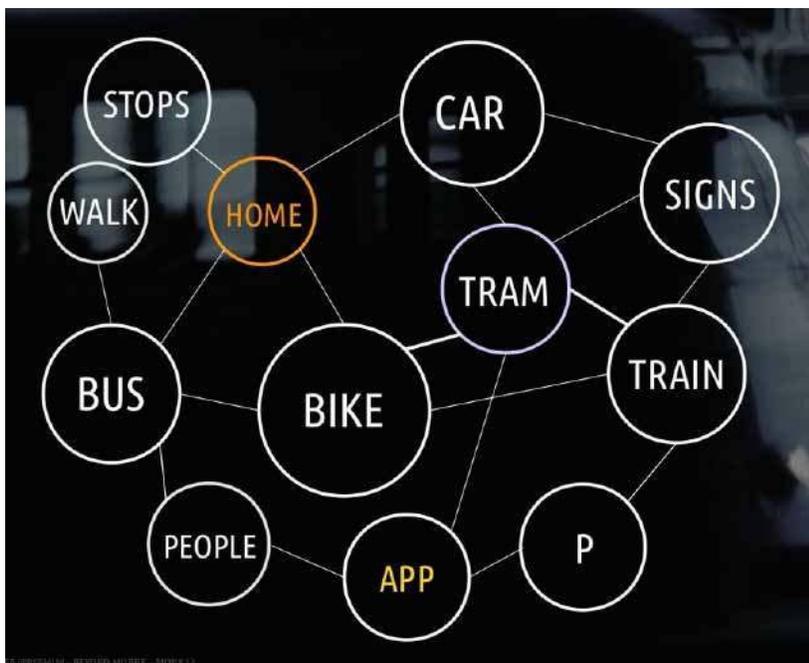


Figure 8 : Le planificateur de voyage

Le planificateur de voyage s'est ainsi transformé en un courtier d'information, un gestionnaire de voyages personnels permettant aux usagers de trouver leurs itinéraires en utilisant le système de transports inter-modal. Il est devenu une sorte de colle qui a permis d'assembler les différents aspects du voyage pour les transformer en une expérience cohérente, fournissant de manière discrète et constante des informations permettant le bon déroulement le voyage et suggérant des modifications de l'itinéraire ou du mode de transport en cas de besoin.

des services et des ressources alternatives ; dans ce cas, des moyens de transport et les services associés.

Vaste et Profond

Il ne fait aucun doute que ces différents projets peuvent être considérés, y compris du point de vue de l'AI traditionnelle, comme des réalisations de l'AI, dans la mesure où des architectures de sites web ont été conçues, des taxonomies ont été reconstruites, des entretiens ont été menés et des solutions ont été livrées. Mais ces projets s'appuient sur une approche du terrain totalement nouvelle par rapport à l'AI classique qui va au-delà des pratiques et des théories en vigueur dans les années 1990 et début 2000. Ils montrent également les liens étroits entre la conception et les pratiques architecturales qui ne faisaient pas partie du cadre originel.

L'architecture de l'information a changé. Beaucoup d'éléments nous suggèrent que l'opposition entre « grand » et « petit » (Morville, 2000) est dépassée et est désormais remplacée par une autre opposition, entre « vaste » et « profond ». Alors que la recherche universitaire n'est pas parvenue à intégrer cette transition, les pratiques professionnelles contemporaines semblent conscientes des défis à relever. Les chantiers ouverts par l'AI, qui intègrent désormais les questions de complexité et de création des lieux (*place-making theory*) dans une approche post-numérique²¹ et pseudo-moderniste, comme ceux de Hobbs et de Rosati, sont désormais de plus en plus courants.

Fantômes et machines

En conclusion, nous évoquerons le manga cyberpunk *Ghost in the Shell* de Masamune Shirow, dans lequel le protagoniste, le major Kusanagi, est un cyborg. Située au XXI^e siècle au Japon, la série raconte les exploits d'une brigade de la police anti-cyberterroriste appelée *Public Security Section 9*. Le titre de la série est un hommage post-moderniste à Gilbert Ryle, célèbre pour sa

21 Ma conception du post-numérique est fortement liée à mes récentes recherches sur la construction des lieux. Dans le monde de l'art, qui est à l'origine du terme, il signifie implément qu'un intérêt renouvelé est accordé à l'aspect humain des relations home-machine. Je l'utilise dans le sens que lui donne Nicholas Negroponte, « *the digital revolution is over* », et j'ajoute souvent que le « physique » et le « numérique » deviennent de plus en plus indistincts en tout ce qui concerne la conception. Pour plus d'informations sur le post-numérique, voir Pepperell et Punt (2001).

critique de la dichotomie cartésienne entre le corps et l'esprit. Le philosophe britannique utilise l'expression abstraite « un fantôme dans la machine » (Ryle, 2000) pour désigner l'illusion cartésienne de la séparation de l'esprit du corps. Pour Ryle, les processus mentaux, c'est-à-dire les fantômes, ne peuvent en effet être étudiés séparément des processus physiques, à savoir la machine.

De la même manière, les cyborgs de *Ghost in the Shell* sont un moyen pour Masamune Shirow d'explorer la très fine frontière entre l'humain et le non-humain. Qu'est ce qui fait l'humanité d'un être humain quand la différence entre l'humain et le non-humain est beaucoup plus de nature philosophique que physiologique ? Que signifie vraiment le terme « humain » quand l'esprit peut être copié, voire piraté, et que le corps peut être remplacé ? Il n'y a pas vraiment de réponse définitive à cette question mais plutôt une allusion au fait que le major Kusanagi, piégée par elle-même, se pose les mauvaises questions. Il n'y a en fait ni fantôme ni machine, seulement une différence d'être²².

C'est dans cette direction que se dirige l'architecture de l'information.

L'architecture de l'information a longtemps été concernée par le *fantôme*, un fantôme de rationalité dans lequel les interactions étaient mesurées avec précision dans un monde désincarné, derrière l'écran d'un ordinateur, et dans lequel la *machine* existait comme une entité à part et non-essentielle. Une logique moderniste travaillant dans un monde postmoderniste. Le *World Wide Web* a offert des opportunités qui ont été transformées en réalités par la génération de Rosenfeld et Morville. Leurs travaux ont permis le développement de nouveaux écosystèmes. L'informatique est présente partout, tout le temps, et le monde est désormais devenu notre écran (Hinton, 2013). Les changements technologiques, économiques et sociaux nous ont menés dans un nouvel état, dans lequel la logique pseudomoderniste est devenue le paradigme dominant et où nous sommes des êtres incarnés chevauchant à la fois l'univers numérique et physique.

22 Dans le dessin animé de 1995, dont l'histoire est centrée sur Master Puppet, le major Kusanagi se lie avec lui pour créer un être nouveau, conscient de son existence.

C'est un monde postnumérique dans lequel les constructions du sens et des lieux vont de pair et où prime le sens sur la technologie. L'être numérique est seulement une part de l'être, et il ne devrait pas en être autrement. Ce sont les nouvelles opportunités de l'architecture de l'information.

ANDREA RESMINI
Jönköping International Business School

BIBLIOGRAPHIE

- Arango J.**, (2013), *For the World Wide Web*, <http://www.jarango.com/blog/2013/06/28/for-the-world-wide-web>, dernière visite : 1^{er} juin 2013.
- Arbogast B.**, (2006), *The IA of Potentiality: Toward a Grounded Theory of Information Architecture Philosophy, Theory and Research*, in Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, vol. 32, n° 6.
- Bertens H.**, (1994), *The Idea of the Postmodern*, Routledge.
- Burford S.**, (2011), *Web Information Architecture – A Very Inclusive Practice*, in Journal of Information Architecture, vol. 3, n° 1, <http://journalofia.org/volume3/issue1/03-burford>, dernière visite : 16 avril 2013.
- Bussolon S. & Potente D.**, (2009), *Quando i passeggeri progettano l'aeroporto*, in Proceedings of the 3rd Italian Information Architecture Summit 2009, <http://www.slideshare.net/davidepotente/quando-i-passeggeri-progettano-laeroporto>, dernière visite : 12 avril 2013.
- Campbell G. D. & Fast K.**, (2006), *From pace layering to resilience theory: the complex implications of tagging for information architecture*, in Proceedings of the 7th ASIS&T IA Summit.
- ComScoreData**, (2012), *Brits Most Engaged Online Audience in Europe*, <http://www.comscoredatamine.com/2012/08/brits-most-engaged-online-audience-in-europe>, dernière visite : 11 décembre 2012.
- Cresswell T.**, (2004), *Space: A Short Introduction*, Wiley-Blackwell.
- Crumlish C.**, (2013), *Tablet First: Designing holistic ubiquitous experiences*, <http://mediajunkie.com/2013/tablet-first-uxi-live>, dernière visite : 19 juin 2013.
- Dade-Robertson M.**, (2011), *The Architecture of Information*, Routledge.
- De Ugarte D.**, (2012), *Pseudomodernidad y ausencia de relato*, <http://bitacora.lasindias.com/pseudomodernidad-y-ausencia-de-relato>, dernière visite : 3 décembre 2012.
- Dillon A.**, (2001), *If this is information architecture, I need a plumber*, in Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, vol. 28, n° 1.
- Dillon A.**, (2002), *Information Architecture in JASIST: Just where did we come from?*, in Journal of the American Society for Information Science and Technology, vol. 53, n° 10, pp. 821-823.
- Dourish P.**, (2004), *Where the Action Is: The Foundations of Embodied Interaction*, The MIT Press.
- Fenn T. & Hobbs J.**, (2012), *The information architecture of transdisciplinary design practice – Rethinking Nathan Shedroff's continuum of understanding*, in Proceedings of DDR 2012, 2nd International Conference On Design, Development & Research.
- Ferschin P. & Gramelhofer A.**, (2004), *Architecture as information space*, in Eighth International Conference on Information Visualisation, <http://doi.ieeeecomputersociety.org/10.1109/IV.2004.1320142>.
- Fisher J., Norris S. & Buie E.**, (2012), *Sense-making in Cross-channel Design*, in Journal of Information Architecture, vol. 4, n° 1-2, <http://journalofia.org/volume4/issue2/02-fisher>, dernière visite : 26 mai 2013.

- Fitzgerald A.**, (2013), *Taxonomy for App Makers*, <http://www.slideshare.net/andybywire/taxonomy-for-app-makers>, dernière visite : 11 avril 2013.
- Haverty M.**, (2002), *Information Architecture Without Internal Theory: An Inductive Design Process*, in *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53, n° 10, pp. 839-845, <http://dx.doi.org/10.1002/asi.10096>.
- Hinton A.**, (2009), *The Machineries of Context*, in *Journal of Information Architecture*, vol. 1, n° 1, <http://journalofia.org/volume1/issue1/04-hinton>, dernière visite : 6 février 2013.
- Hinton A.**, (2013), *The World is the Screen*, in 14th ASIS&T Information Architecture Summit, <http://www.slideshare.net/andrewhinton/the-world-is-the-screen>, dernière visite : 7 février 2013.
- Hobbs J.**, (2013), *Research summary and strategic recommendations for the Johannesburg Art Gallery*, (en attente de publication).
- Hobbs J., Fenn T. & Resmini A.**, (2010), *Maturing a Practice*, in *Journal of Information Architecture*, vol. 2, n° 1, <http://journalofia.org/volume2/issue1/04-hobbs>, dernière visite : 6 février 2013.
- Höök K., Benyon D. & Munro A. J.**, (2003), *Designing information spaces: the social navigation approach*, Springer.
- Klang M.**, (2006), *Disruptive Technologies*, Université de Göteborg.
- Kuhn T. S.**, (1996), *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, 3rd ed.
- Iacobacci N.**, (2008), *From crossmedia to transmedia: thoughts on the future of entertainment*, <http://www.lunchoverip.com/2008/05/from-crossmedia.html>, dernière visite : 16 mars 2013.
- Institute for the Future**, (2009), *Blended Reality: Superstructuring Reality, Superstructuring Selves*, <http://www.iff.org/node/2598>, dernière visite : 7 décembre 2012.
- Jacobs J.**, (1992), *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage.
- Jenkins H.**, (2006), *Convergence Culture*, New York University Press.
- Jenkins H.**, (2011), *Transmedia 202: Further Reflections*, http://henryjenkins.org/2011/08/defining_transmedia_further_re.html, dernière visite : 17 mars 2013.
- Johnson M.**, (1987), *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*, University of Chicago Press.
- Kauffman S.**, (2012), *Sustainable to evolvable / Evolving by magic*, <http://thoughts.arup.com/post/details/200/evolving-by-magic>, dernière visite : 12 mai 2013.
- Kirby A.**, (2012), *The Death of Postmodernism and Beyond*, *Philosophy Now*, http://philosophynow.org/issues/58/The_Death_of_Postmodernism_And_Beyond, dernière visite : 3 décembre 2012.
- Klyn D.**, (2012), *Architecture is not Design*, *Wildly Appropriate*, <http://wildlyappropriate.com/2012/08/12/architecture-is-not-design/>, dernière visite : 4 décembre 2012.
- Le Corbusier**, (2007), *Toward an Architecture*, Getty Research Institute, New ed.
- Lomas N.**, (2012), *Africa's Mobile Market To Pass 80 % Subscriber Penetration In Q1 Next Year; 13.9 % Of Global Cellular Market By 2017*, *Techcrunch*, <http://techcrunch.com/2012/11/28/abi-africas-mobile-market-to-pass-80-subscriber-penetration-in-q1-next-year-13-9-of-global-cellular-market-by-2017/>, dernière visite : 4 décembre 2012.

- Lucas P., Ballay J. & McManus M.**, (2012), *Trillions: Thriving in the Emerging Information Ecology*, Wiley.
- Lynch K.**, (1960), *The Image of the City*, The MIT Press.
- Manovich L.**, (2001), *The Language of New Media*, The MIT Press.
- McGuigan J.**, (2006), *Modernity and Postmodern Culture*, McGraw-Hill.
- Meadows D. H.**, (2008), *Thinking in Systems – A Primer*, Chelsea Green Publishing.
- Mitchell W. J.**, (2003), *Me++ – The Cyborg Self and the Networked City*, The MIT Press.
- Morville P.**, (2005), *Ambient Findability*, O'Reilly.
- Morville P.**, (2000), *Big Architect, Little Architect*, http://argus-acia.com/strange_connections/strange004.html, dernière visite : 16 avril 2012.
- Morville P.**, (2012), *Ubiquitous IA – Cross-channel Strategy*, Midwest UX 2012, <http://www.slideshare.net/morville/ubiquitous-information-architecture-crosschannel-strategy>, dernière visite : 1^{er} décembre 2012.
- Mueller H., Gove J. L. & Webb J. S.**, (2012), *Understanding Tablet Use: A Multi-Method Exploration*, in Proceedings of the 14th Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services (Mobile HCI 2012).
- Norberg-Schulz C.**, (1971), *Existence, Space & Architecture*, Praeger Publishers.
- Norman A. & Lucas P.**, (2000), *Information Architecture and the Emergent Properties of Cyberspace*, Maya.
- Pepperell R. & Punt M.**, (2001), *The Postdigital Membrane*, Intellect.
- Porter J.**, (2006), *Thoughts on the Impending Death of Information Architecture*, Bokardo, <http://bokardo.com/archives/thoughts-on-the-impending-death-of-information-architecture/>, dernière visite : 2 décembre 2012.
- Quintarelli E., Resmini A. & Rosati L.**, (2007), *Facetag: Integrating Bottom-up and Top-down Classification*, Proceedings of SWAP 2006, vol. 201, CEUR-WS.
- Quintarelli E.**, (2005), *Folksonomies – Power to the People*, in Proceedings ISKO, <http://www.iskoi.org/doc/folksonomies.htm>, dernière visite : 16 avril 2013.
- Resmini A.**, (2012), *What is Cross-channel*, <http://andrearesmini.com/blog/what-is-cross-channel>, dernière visite : 6 décembre 2012.
- Resmini A., Hobbs J. & Fenn T.**, (2012), *Architectures of Meaning*, in Workshop at Pervasive 2012.
- Resmini A. & Rosati L.**, (2009), *Information Architecture for Ubiquitous Ecologies*, in Proceedings of the ACM MEDES 09, <http://dx.doi.org/10.1145/1643823.1643859>.
- Resmini A. & Rosati L.**, (2011), *Pervasive Information Architecture*, Morgan Kaufman.
- Rombes N.**, (2009), *Cinema in the Digital Age*, Wallflower Press.
- Rosati L.**, (2012), *Cross-channel Design all'Istituto degli Innocenti*, <http://lucarosati.it/blog/cross-channel-design>, dernière visite : 16 mars 2013.
- Rosenfeld L. & Morville P.**, (1998), *Information Architecture for the World Wide Web*, O'Reilly, 1st ed.
- Ryle G.**, (2000), *The Concept of the Mind*, University of Chicago Press, New ed.
- Shiffman D.**, (2008), *Learning Processing*, Morgan Kaufmann.
- Shirky C.**, (2008), *Here Comes Everybody*, Penguin Press.
- Sterling B.**, (2005), *Shaping Things*, The MIT Press.
- Tryon C.**, (2009), *Reinventing Cinema – Movies in the Age of Media Convergence*, Rutgers University Press.

Tuan Y., (1977), *Space and Place*, University of Minnesota Press.

Vander Wal T., (2007), *Folksonomy: Coinage and Definition*, <http://vanderwal.net/folksonomy.html>. dernière visite : 11 décembre 2012.

Wurman R. S., (1997), *Information Architects*, Graphis Inc.