

Information
& stratégie

Sous la direction de
Jean-Michel Salaün
et Benoît Habert

Architecture de l'information

Méthodes, outils, enjeux



Architecture de l'information

& Information stratégie

regroupe des ouvrages pratiques et de réflexion destinés à l'entreprise et à ses professionnels, aux enseignants et aux étudiants concernés par la gestion de l'information et toutes les problématiques stratégiques qui y sont liées.

La collection s'adresse tant aux responsables marketing, communication, business analysts, RH, documentalistes, ingénieurs, chercheurs, bibliothécaires ou journalistes qu'aux étudiants et enseignants de ces filières. Elle fournit des outils et analyses de qualité, au contenu complet bien que concis, avec des exemples concrets et des illustrations. Des encadrés thématiques et une structure bien découpée permettent, au choix, une lecture fragmentée ou continue des ouvrages, toujours opérationnelle.

« Information & Stratégie » porte le label de l'**ADBS**, l'Association des professionnels de l'information et de la documentation, la plus importante association professionnelle de France dans le domaine des métiers de l'information. Créée en 1963, l'ADBS compte plus de 4000 membres actifs.

La collection est dirigée par **Stéphane Cottin**, chargé de mission pour le développement des systèmes d'information et la valorisation des ressources documentaires auprès du cabinet du Secrétaire général du Gouvernement, et **Ghislaine Chartron**, professeur au Conservatoire national des arts et métiers de Paris (CNAM) et directrice d'un institut de formation des professionnels de l'information (INTD). Tous deux lui apportent leur expertise dans les domaines de l'information et de la documentation.

DÉJÀ PARUS :

Joumana Boustany, Evelyne Broudoux, Ghislaine Chartron (dir.),
La médiation numérique : renouvellement et diversification des pratiques.
Actes du colloque « Document numérique et société », Zagreb, 2013

Franck Bulinge
Maîtriser l'information stratégique. Méthodes et techniques d'analyse

Lisette Calderan, Pascale Laurent, Hélène Lowinger et Jacques Millet (coord.),
BIG DATA. Nouvelles partitions de l'information.
Actes du séminaire IST Inria, octobre 2014

Véronique Mesguich, Armelle Thomas
Net Recherche 2013. Surveiller le web et trouver l'information utile

Jean-Michel Salaün, Benoît Habert (dir.),
Architecture de l'information. Méthodes, outils, enjeux

& Information
stratégie

Sous la direction de
Jean-Michel Salaün
et Benoît Habert

Architecture de l'information

Méthodes, outils, enjeux



de boeck



ADBS

Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés dans votre domaine de spécialisation, consultez notre site web: www.deboeck.com

Couverture et maquette intérieure : cerise.be
Mise en page : Nord Compo

© DB SUP s.a., 2015
Fond Jean Pâques, 4 - 1348 Louvain-la-Neuve

1^{re} édition

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Imprimé en Belgique

Dépôt légal:
Bibliothèque nationale, Paris: mai 2015
Bibliothèque royale de Belgique, Bruxelles: 2015/13647/003

ISSN 2295-3825
ISBN 978-2-8041-9140-5

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	7
REMERCIEMENTS	9
MODE D'EMPLOI	11
CHAPITRE 1 Les défis de l'architecture de l'information Jean-Michel SALAÛN, Christine DUFOUR, Audrey LAPLANTE	13
CHAPITRE 2 Construire un site - les niveaux de Garrett Jean-Philippe MAGUÉ, Vincent MABILLOT	25
CHAPITRE 3 Intégrer le transcanal - la matrice de Resmini et Rosati Benoît HABERT, Christine MICHEL	51
CHAPITRE 4 Développer un projet en architecture de l'information Jean-Michel SALAÛN	69
CHAPITRE 5 Les mécanismes du web Benoît HABERT	91
CHAPITRE 6 Le grand Lego des données et des services Christine MICHEL, Audrey SERNA, René CHALON	119
CHAPITRE 7 L'expérience utilisateur - UX Aurélien TABARD, Alain MILLE	139
CHAPITRE 8 Classer numérique Stéphanie POUCHOT, Benoît EPRON	161
CHAPITRE 9 Un nouveau contrat de lecture/écriture Jean-Michel SALAÛN	183
INDEX	193
TABLE DES MATIÈRES	201

AVANT-PROPOS

Plus d'une douzaine d'auteurs, enseignants au master en architecture de l'information de l'université de Lyon ou à la maîtrise en sciences de l'information de l'Université de Montréal, ainsi que quatre diplômées du master en architecture de l'information ont participé à la rédaction de ce livre.

Auteurs : René Chalon (EC Lyon), Christine Dufour (Université de Montréal), Benoît Epron (Enssib), Stéphane Frénot (Insa de Lyon), Benoît Habert (ENS de Lyon), Audrey Laplante (Université de Montréal), Vincent Mabillot (Université de Lyon 2), Jean-Philippe Magué (ENS de Lyon), Christine Michel (Insa de Lyon), Alain Mille (Université de Lyon 1), Stéphanie Pouchot (HEG – Genève), Jean-Michel Salaün (ENS de Lyon), Audrey Serna (Insa de Lyon), Aurélien Tabard (Université de Lyon 1).

Constitutrices : Amandine Alcoléi, Sandrine Desmurs, Mélissa Hernandez et Chloé Manceau. Leurs illustrations constituent des contributions signalées comme telles aux chapitres 2, 3, 7 et 8. Elles ont été rédigées à partir de leur expérience en stage ou en conduite de projet.

L'ensemble de l'ouvrage a été coordonné par Jean-Michel Salaün et Benoît Habert.

Chaque chapitre a été confié à un ou plusieurs auteurs qui en ont assuré la rédaction. Mais il a été révisé aussi bien dans son contenu que dans son écriture par d'autres membres de l'équipe de rédaction en toute transparence grâce aux outils d'édition et d'annotation collectives. De nombreux et réguliers webinaires (visioconférences en ligne) ont assuré la cohérence entre les chapitres, maintenu la continuité entre les parties et précisé le message général.

Sauf mention explicite à côté d'une figure ou d'un tableau, tous les tableaux et figures ont été réalisés par les auteurs du livre et relèvent de la licence CC-BY-SA.

REMERCIEMENTS

Pour leurs apports sur le contenu : Yves Marcoux et Michaël Eberlé-Sinatra de l'Université de Montréal. Pour leurs propositions graphiques, Joachim Chevry, étudiant du master en architecture de l'information et Chloé Manceau, diplômée. Pour leurs relectures de certains chapitres, Pierre-Antoine Champin et Lionel Médini (université de Lyon 1), Pierre Benech (ENS de Lyon), Karén Fort (Paris-Sorbonne), Marie-Paule Péry-Woodley (université de Toulouse-le-Mirail) et des étudiants du master en architecture de l'information : Quentin Agren, Benjamin Chioetto, Caroline Jouneau-Sion, Karine Marteau-Bazouni.

Pour leur appui logistique : les entretiens Jacques Cartier (colloque international sur l'architecture de l'information en novembre 2012), la Région Rhône-Alpes (séminaires franco-québécois), l'ENS de Lyon.

MODE D'EMPLOI

Il y a plusieurs façons de lire ce livre :

- Lecture linéaire : on peut évidemment le lire simplement du début à la fin dans l'ordre des chapitres. Ceux-ci ont été organisés pour constituer une continuité dans l'approfondissement de la connaissance de l'architecture de l'information, depuis les fondamentaux jusqu'aux expertises particulières.
- Lecture accélérée : le lecteur plus pressé ou désireux de repérer rapidement la thèse sous-jacente au livre pourra lire d'abord le chapitre 1, puis les résumés des chapitres suivants les uns à la suite des autres, et enfin le chapitre 9 qui constitue l'épilogue. Il aura ainsi en quelques pages une présentation de l'importance de l'architecture de l'information dans le développement du numérique contemporain et de ses conséquences sociétales. Le lecteur pourra ensuite choisir les chapitres selon les thèmes qu'il souhaite approfondir : chaque chapitre a été conçu pour pouvoir être aussi lu indépendamment des autres.
- Lecture ponctuelle : celui qui a déjà une première connaissance de l'architecture de l'information pourra piocher directement dans les chapitres de son choix pour approfondir un sujet ou réparer un oubli dans le cas d'une relecture.
- Il est possible enfin de regrouper les chapitres en parties thématiques plus vastes. Passé le premier chapitre d'introduction, les chapitres 2, 3 et 4 forment un tout consacré à la méthodologie générale de l'architecture de l'information. Quelles questions faut-il se poser et surtout quelles démarches avoir pour construire un système d'information cohérent ? Les deux chapitres suivants (5 et 6) sont plus techniques. Ils présentent les bases techniques minimales à connaître pour un architecte de l'information. Enfin, les trois derniers chapitres (7, 8 et 9) reviennent plus en détail sur les compétences particulières d'un architecte de l'information et les responsabilités qui en découlent. Selon la culture et les connaissances du lecteur, celui-ci pourra privilégier une partie ou négliger une autre.

Même si nous nous sommes efforcés d'y mettre l'essentiel, le livre, faute de place et de temps, ne saurait tout couvrir. Nous avons pu aussi laisser de côté des éléments que d'autres considéreraient comme importants.

En particulier, le lecteur ne trouvera pas ici de chapitre consacré à l'ergonomie des interfaces, aux choix des couleurs, des boutons, des typographies, des mises en page, etc. Il existe déjà, par ailleurs, nombre de livres et surtout de ressources en ligne sur le sujet auxquels il pourra facilement se référer. Trop souvent, ces choix, qui n'arrivent qu'à la fin du processus de conception, sont confondus avec le processus lui-même (voir chapitre 2). C'est pourquoi nous avons préféré faire l'impasse pour consacrer plus de place aux étapes amont, plus essentielles et davantage méconnues.

Nous avons aussi moins présenté que nous l'aurions voulu les algorithmes d'organisation des informations. Il y a deux raisons, d'une part il s'agit d'un sujet trop complexe, exigeant un développement excédant la taille que nous nous étions fixée pour ce livre, et, d'autre part, le sujet étant en pleine transformation, le figer par un exposé n'était pas forcément pertinent.

Enfin, un chapitre sur les questions de sécurité, d'attaques informatiques, sur le rôle positif et négatif des hackers et, plus largement, sur l'activité souterraine du web aurait été aussi bienvenu. Nous avons manqué de temps et de compétences pour le rédiger.

Quoi qu'il en soit, la rapidité des changements dans le domaine nous interdit, de toute façon, l'exhaustivité. Le lecteur intéressé par l'architecture de l'information ne saurait en rester à la lecture de ce livre qui n'est qu'une porte d'entrée sur une actualité foisonnante. Il doit impérativement se brancher sur les très actifs réseaux d'échanges professionnels.

CHAPITRE 1

LES DÉFIS DE L'ARCHITECTURE DE L'INFORMATION

Jean-Michel SALAÛN, Christine DUFOUR, Audrey LAPLANTE

1. UNE EXPERTISE NOUVELLE

Pourquoi « architecture » ou « architecte » appliqués à un domaine aussi éloigné des bâtiments que l'information ? Un architecte dans le secteur du bâtiment conçoit un habitat pour qu'il soit approprié aux besoins spécifiques (logement, bureau, commerce...) des personnes qui y vivront ou qui en seront les utilisateurs. Il n'oublie pas, non plus, la part émotionnelle, affective, esthétique, indispensable au cadre de vie. « L'architecte de l'information » structure les contenus et leur accès (navigation, recherche) pour qu'ils soient le mieux adaptés possible aux tâches des utilisateurs effectifs. Par la prise en compte fine de l'expérience de l'utilisateur, il intègre, lui aussi, l'empathie indispensable au « bien-être » informationnel pour que l'utilisateur se sente à l'aise dans un environnement informationnel de plus en plus présent et prégnant. Au centre de son raisonnement se trouve la détection (*findability*). Les utilisateurs doivent trouver aisément, à point nommé, sous la forme requise, l'information précise qui leur est nécessaire. L'architecte de l'information doit donc tout à la fois être un spécialiste de l'organisation et du repérage des contenus et un spécialiste de l'expérience utilisateur ou utilisabilité.

Les plus grandes firmes du web, comme Apple ou Google, appliquent les principes de l'architecture de l'information, bien d'autres, la vôtre peut-être, les ignorent... à leurs dépens.

Au fur et à mesure que la société de l'information avance, les entreprises, les marchés, les sociétés se transforment en réseaux interconnectés et flexibles. L'Internet d'aujourd'hui n'est qu'une petite partie de l'infrastructure de communication ubiquitaire de demain. La construction de ce monde nouveau requiert un nouveau type d'architecture, centrée sur les structures numériques et non physiques. Comme ils passeront plus de temps de travail et de loisir dans les espaces d'informations partagées, les gens demanderont de meilleurs systèmes de recherche, de navigation et de collaboration. Cette citation, issue du site de l'*Information Architecture Institute (IAI)*¹, souligne bien l'enjeu.

L'architecture de l'information s'est développée depuis maintenant plus de quinze ans. En France, les formations annonçant un enseignement en architecture de l'information ou même en UX

(*User Experience* – Expérience utilisateur, expertise indispensable à l'architecture de l'information – voir chapitre 7) sont très rares, alors que celles portant sur tel ou tel aspect du numérique se sont multipliées.

Doit-on croire alors que l'architecture de l'information n'est qu'une nouvelle expression pour rhabiller des professions, compétences et formations déjà implantées sur le numérique et toujours attentives à ne pas se laisser dépasser par une modernité technologique galopante ? L'évolution du web et plus largement du numérique a conduit, en effet, à éclater des savoir-faire traditionnels et à affirmer des expertises souvent inédites auparavant : webmestre, développeur-web, développeur d'applications, administrateur web, designer interactif, infographiste, animateur de communauté, etc. Dans le même temps des professions plus établies ont cherché à évoluer jusqu'à souvent modifier leur dénomination, par ailleurs variable suivant les continents. Les documentalistes se sont changés en veilleurs, en informaticiens, en ingénieurs documentaires, en experts en optimisation du référencement (*Search Engine Optimization*, SEO). Les journalistes se sont adjoint des *data-journalists*. Les designers sont devenus *interactifs*. Un des objectifs de ce livre est de montrer que, face à cette spécialisation extrême et à cette multiplication d'expertises, un peu d'ordre, un peu de recul, une vision plus globale, une meilleure prise en compte des objectifs généraux des institutions ainsi que des besoins effectifs et des comportements des utilisateurs sont indispensables pour arriver à une conception fine et réactive des services numériques, et donc à des solutions gagnantes. C'est la mission des architectes de l'information.

Ce livre s'adresse à tous ceux qui cherchent à connaître et comprendre l'architecture de l'information et les compétences qui lui sont associées. Il intéressera tout d'abord les étudiants s'orientant vers les métiers du numérique, mais aussi les professionnels soucieux de mieux comprendre l'évolution de leur profession, notamment ceux du document (bibliothécaires, archivistes, documentalistes, professeurs-documentalistes, professionnels des musées), les designers de l'interaction, les informaticiens du web, mais aussi tout lecteur curieux de ce domaine. Une fois sa lecture achevée, le lecteur aura une vue d'ensemble des compétences, des pratiques, des fonctions, des outils et des responsabilités exercées. Il aura aussi acquis les bases des expertises sur lesquelles repose l'architecture de l'information.

2. HISTOIRE D'UN MOUVEMENT

On pense souvent que l'apparition de l'architecture de l'information est liée à celle du web. Ainsi, la parution en 1998 du livre de Morville et Rosenfeld, *Information architecture for the World Wide Web*, est considérée généralement comme le premier jalon important de son histoire. On peut cependant faire remonter les origines de l'architecture de l'information au début des années 1970, donc bien avant l'apparition du web. Louis Murray Weitzman, dans sa thèse (MIT, Ann Arbor, 1995), attribue la première utilisation conjointe des termes *architecture* et *information* au Xerox Palo Alto Research Center (Xerox PARC ou PARC). Ce centre de recherche, dirigé par George E. Pake, avait été mandaté par le président de Xerox pour concevoir et tester un système afin que Xerox devienne

l'architecte de l'information des bureaux (*IEEE spectrum*, vol. 22, n° 10, 1985, pp. 54-61). Les travaux du PARC ont fait émerger de nombreuses innovations, notamment au lancement du Star 8010 en 1981, un poste de travail individuel avec interface graphique et souris, qui était, de plus, muni d'une connexion Ethernet pour la mise en réseau. On doit également au PARC le premier éditeur de texte WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), où l'utilisateur voit directement à l'écran le résultat visé. Bien que les chercheurs du PARC n'attribuaient pas à l'architecture de l'information le sens qu'on lui donne aujourd'hui, on décèle néanmoins une réelle volonté de prendre en considération l'expérience utilisateur : convivialité et fonctionnalité sont au cœur de leurs préoccupations.

En 1975, Richard Saul Wurman, futur fondateur des conférences TED², a rédigé avec Joel Katz un article intitulé *Beyond graphics : the architecture of information* qui est paru dans la revue de l'*American Institute of Architects*. Plus de vingt ans plus tard, Wurman a précisé sa pensée en publiant le livre *Information architects* (1996) dans lequel il soutient être l'auteur de l'expression *architecture de l'information*. Wurman était préoccupé par l'explosion de l'information et le malaise qu'elle peut engendrer, un phénomène qu'il nommait *information anxiety* et sur lequel il a également publié un livre en 1989. Il percevait l'architecture de l'information comme la *science de l'organisation de l'information* visant à rendre l'information plus compréhensible. Ainsi, l'architecte de l'information a pour tâche de déceler les motifs inhérents à ces masses de données afin de les organiser puis de les rendre accessibles de façon à *présenter clairement ce qui est complexe*. Pour reprendre les mots de Wurman, l'architecte de l'information est celui qui *crée une structure pour l'information permettant aux autres d'y trouver leurs chemins personnels vers la connaissance*. Graphiste et architecte de formation, Wurman a proposé une approche qui s'apparente davantage au design visuel de l'information qu'à l'architecture de l'information telle qu'on la conçoit plus globalement aujourd'hui.

Le domaine de l'architecture de l'information a peu évolué dans les années 1980. L'expression *architecture de l'information* continuait d'être utilisée, mais le plus souvent en relation avec la conception des systèmes d'information : elle se rapportait plutôt à la conception d'infrastructures d'ordinateurs et de couches de données. L'objectif premier était alors de trouver une solution à la gestion de l'information dans les grandes organisations, en tenant compte des besoins logistiques de celles-ci. Plusieurs façons de faire nous proviennent néanmoins de cette période, dont l'idée de créer des plans ou *synoptiques* (les *blueprints*), de catégoriser l'information ou d'analyser les processus d'affaires sous-jacents afin de les lier aux catégories d'information. L'arrivée du web, au début des années 1990, a relancé la thématique. Un intérêt pour la conception de sites web et d'intranets est né dans les écoles des sciences de l'information qui forment les bibliothécaires en Amérique du Nord. On cherchait à appliquer les principes des sciences de l'information à ces nouveaux modes de diffusion (voir encadré sur les *iSchools*).

2 TED a démarré en 1984 comme une conférence sur la convergence de la technologie, du divertissement et du design. C'est aujourd'hui une plateforme pour valoriser les idées dans un large spectre – de la science à l'entreprise jusqu'aux enjeux mondiaux – dans plus de cent langues. <http://www.ted.com>

Les *iSchools*

Les *iSchools* (*Information Schools*) se situent à la jonction de l'information, des technologies et des usages. Les *iSchools* diffèrent des écoles de sciences de l'information traditionnelles sur trois points : (1) le privilège donné au contexte de l'information par rapport aux institutions (bibliothèques, centres d'archive), (2) la mise en place d'un corps professoral multi et interdisciplinaire afin de pouvoir couvrir toutes les facettes de la combinaison information-technologie-usages, et (3) un renforcement de la composante recherche par rapport à la formation professionnelle. Cette réorientation vient en réaction à la très forte croissance de l'information numérique qui a induit de nouveaux défis en termes de gestion, d'accès et de préservation.

Le phénomène des *iSchools* a pris son envol aux États-Unis à la fin des années 1980. En 1988, Toni Carbo, doyenne de la *School of Information Sciences* de l'université de Pittsburg, voulant mettre en place une communauté autour de la question de la définition des sciences de l'information, a formé le Groupe des trois (*Gang of Three*) en s'adjoignant la *School of Information Studies* (Syracuse University) et le *College of Information Science and Technology* (Drexel University). Au fil des ans, le Groupe des trois est devenu le Groupe des quatre, des cinq et finalement des dix pour plus officiellement devenir le *iSchools Caucus* en 2003. Début 2014, la liste des *iSchools* présentée sur le site de l'*iSchools Organization* compte 52 institutions. Bien que les États-Unis demeurent le pays hébergeant le plus grand nombre d'*iSchools*, on en trouve maintenant dans onze pays. Depuis 2005, la conférence annuelle *iConference* réunit les membres de la communauté des *iSchools*, tout en demeurant ouverte aux non-membres, afin de continuer le partage sur l'identité des sciences de l'information.

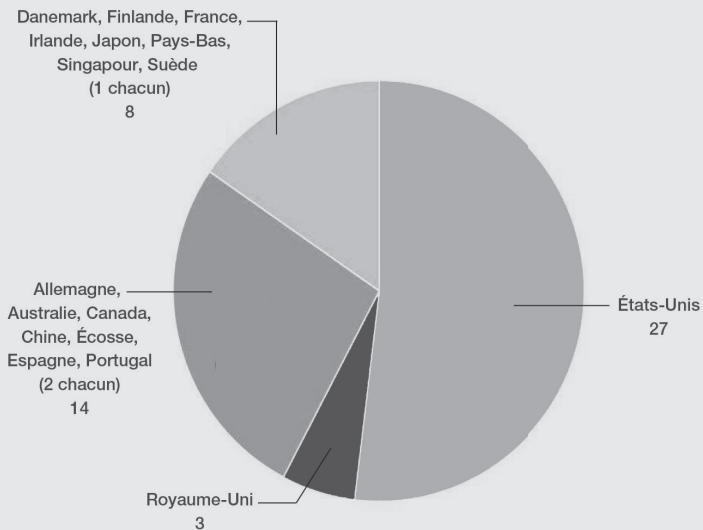


Figure 1.1 : Répartition géographique des *iSchools* signalées sur le site de l'*iSchools Organization* (février 2014)

La startup *Internet Argus Associates* a été fondée en 1993 par Joseph Janes et Louis Rosenfeld, respectivement professeur et doctorant en sciences de l'information à l'Université du Michigan. Un diplômé de cette même école les a rejoints peu de temps après, Peter Morville. La firme développait un populaire répertoire de sites web, *The Clearinghouse*, mais ce sont les services de conseil pour la conception de sites web qui constituaient le cœur des activités d'Argus. Selon Morville, qui a pris rapidement la vice-présidence, l'architecture a été tout de suite utilisée comme métaphore pour expliquer aux clients l'importance de la structure et de l'organisation des sites web. Ainsi, lorsque le livre de Wurman, *Information architect*, est arrivé sur les bureaux de Rosenfeld et Morville en 1996, leur intérêt a été immédiat. S'ils n'adoptent pas l'approche de Wurman, ils en retiennent l'expression. Ils parlent donc désormais ouvertement d'*architecture de l'information*, mais tentent de redéfinir le concept selon la perspective des sciences de l'information, insistant plus sur la structuration préalable des éléments informationnels. Leur travail de réflexion aboutit en 1998 à la publication chez O'Reilly du livre *Information architecture for the World Wide Web*, le célèbre *polar bear book* qui doit son surnom à l'illustration d'ours polaire en couverture. L'ouvrage de Morville et Rosenfeld a connu un grand succès et marqué un tournant dans la courte histoire de l'architecture de l'information. En avril 2000, l'*American Association for Information Science (ASIS)* a organisé le premier événement, le *ASIS Information Architecture Summit 2000*, qui s'est tenu à Boston. Ce premier sommet a regroupé chercheurs et professionnels. Il était organisé par Louis Rosenfeld, Gary Marchionini et Victor Rosenberg et avait pour objectif de définir l'architecture de l'information. Le sommet est maintenant un événement qui revient tous les ans.

Parallèlement, cette époque a été aussi celle de la prise de conscience des thématiques de l'utilisabilité ou de l'expérience utilisateur dans les communautés du design qui s'intéressaient de plus en plus au web. En 1991, la *Usability Professionals' Association (UPA)*, qui deviendra ensuite la *User Experience Professionals' Association (UXPA)*, a été lancée avec 50 membres, elle compte aujourd'hui près de 2 400 membres. La notion d'expérience utilisateur (UX) a été popularisée par un professeur de psychologie cognitive, Donald A. Norman, qui a publié en 2002 *The Design of Everyday Things*. Il a rejoint la firme Apple et a proposé de remplacer *Human Interface* par *User Experience*, ouvrant la voie à un renouvellement des pratiques et réflexions de l'importante communauté de chercheurs issus de l'informatique et s'intéressant aux interfaces. Pour être complet, il faut ajouter un dernier courant de réflexion, venu du marketing et de l'économie des services, qui va favoriser une rencontre de l'architecture de l'information avec le monde de l'entreprise. En 1987, dans leur livre *Servuction : le marketing des services*, Pierre Eiglier et Eric Langeard proposent de nommer « servuction » le moment où le consommateur prend une part active dans la production du service par son interaction avec le personnel et avec les éléments matériels (objets, machines, lieux) à sa disposition. Par la mise en avant de l'implication de l'utilisateur dans la production, ils soulignent la différence de nature économique entre les biens et les services et renouvellent dans leur discipline les méthodes d'analyse et de conception, sans à l'époque de relation avec le numérique. Aujourd'hui, on parle couramment d'économie servicielle, pour signifier l'important déplacement de l'offre de biens vers celle de services

favorisé notamment par la fluidité des relations sur l'Internet. Par ailleurs, les méthodes d'enquêtes et d'analyse des utilisateurs prônées par les spécialistes de l'UX sont pour la plupart familières aux professionnels du marketing qui fondent, depuis l'origine de leur discipline, leur raisonnement sur l'étude fine des clientèles pour orienter la production des biens et des services. Enfin, l'entrée de la publicité dans les médias a initié les études d'audience par des cabinets spécialisés qui se sont rapidement adaptés au suivi des internautes sur le web. S'il fallait résumer les origines disciplinaires de l'architecture de l'information, on pourrait donc dire qu'il s'agit de la rencontre de l'informatique, des sciences de l'information, du design d'interface et du marketing dont les évolutions au départ parallèles ont convergé pour répondre aux défis de la réorganisation des systèmes d'information par le numérique.

L'éclatement de la bulle Internet, au début des années 2000, a entraîné dans sa chute de nombreuses startups, parmi lesquelles *Argus Associates*. L'architecture de l'information était cependant déjà bien établie et son essor n'a pas été stoppé. En novembre 2002, une association professionnelle internationale a été fondée, le *Asilomar Institute for Information Architecture* (aujourd'hui connu sous le nom d'*Information Architecture Institute* ou IAI). Moins d'un an plus tard, l'Association comptait déjà plus de 400 membres provenant de 26 pays. La même année, une revue professionnelle spécialisée, *Boxes and Arrows*, a été lancée. 2002 a été également l'année de publication de nombreux ouvrages fondateurs, en plus d'une deuxième édition de l'ouvrage de Morville et Rosenfeld :

- *Information architecture : blueprints for the Web* de Christina Wodtke
- *Information architecture : an emerging 21st century profession* de Earl Morrogh
- *The elements of user experience : user-centered design for the Web and beyond* de Jesse James Garrett

Vers 2005, l'apparition du web 2.0 et la démocratisation des technologies mobiles ont une nouvelle fois changé la donne pour les architectes. D'une part, les utilisateurs n'étaient plus simplement des consommateurs mais aussi des producteurs d'information. D'autre part, comme l'ont relevé Resmini et Rosati, il devenait impossible de déterminer avec certitude dans quel environnement physique ou numérique une information était produite, partagée ou utilisée. Les réseaux accessibles en tout temps et en tout lieu accroissaient le sentiment de surinformation des utilisateurs. L'architecture de l'information, qui était jusque-là confinée à la conception de sites web, a dû élargir son champ d'application aux systèmes multi ou transcanaux, intégrant notamment les applications mobiles, l'adaptabilité des interfaces, la personnalisation des offres, etc. L'architecture de l'information est devenue ainsi globale (on parle de *pervasive information architecture*). L'élargissement de l'architecture de l'information à ce qu'on appelle aussi l'informatique ubiquitaire a fait l'objet de nombreux écrits. Morville, dans un livre intitulé *Ambient findability* (2005), fut l'un des premiers à s'intéresser aux défis que représentent ces nouveaux environnements composés de multiples appareils et interfaces qui s'entremêlent et s'entrecroisent. Plusieurs autres ouvrages sur le même sujet ont suivi, dont *Everyware : the dawning age of ubiquitous computing* de Greenfield (2006), *Smart things : ubiquitous computing user experience design* de Kuniavsky

(2010) et, enfin, *Pervasive information architecture : designing cross-channel user experiences* (2011), de Resmini et Rosati.

En 2014, l'*Information Architecture Summit* a présenté sa 14^e édition. Deux revues sont dédiées au domaine, l'une professionnelle, *Boxes and arrows*, l'autre scientifique, le *Journal of information architecture*. Les échanges d'expériences sont quasi-continus via les réseaux sociaux et autour de magazines comme *UX Magazine* ou de sites regroupant les meilleures pratiques comme celui de l'*Interaction Design Foundation*. L'architecture de l'information est maintenant enseignée dans des dizaines d'établissements universitaires, partout à travers le monde. L'*Information Architecture Institute* comptait en 2012 plus de 1 300 membres dans 55 pays. Malgré sa courte existence, force est de constater que l'architecture de l'information a connu un essor fulgurant, qui ne semble pas sur le point de s'arrêter.

La formation en architecture de l'information

La formation en architecture de l'information prend différentes formes : programmes complets, parcours au sein d'un programme ou cours, offerts à des niveaux variés, principalement en second cycle (études supérieures). Bien que plusieurs de ces formations proviennent d'écoles de sciences de l'information ou de *iSchools*, s'ancrant ainsi dans la perspective des sciences de l'information, d'autres proviennent d'autres horizons disciplinaires (informatique, technologies de l'information, communication, design par exemple). Le répertoire des écoles offrant des formations en architecture de l'information présenté sur le site de l'*Information Architecture Institute* propose début 2014 quatre-vingt-seize offres de formations (programmes ou cours). La majorité des offres répertoriées provient des États-Unis.

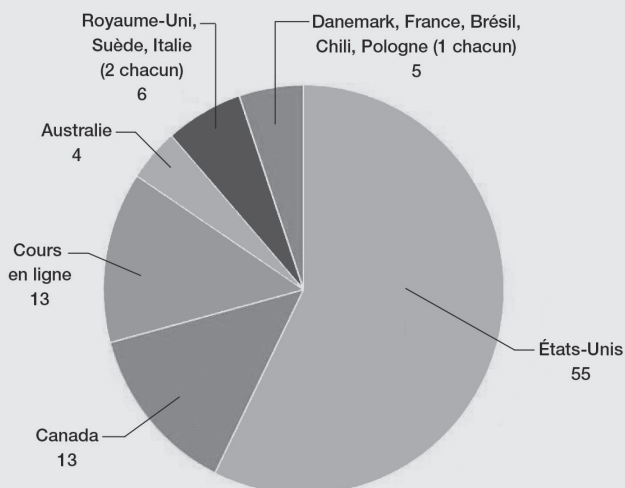


Figure 1.2 : Répartition des offres de formation en architecture de l'information signalées dans le répertoire de l'*Information Architecture Institute* (février 2014)

L'offre de formation en architecture de l'information dans la francophonie est à ce jour peu développée. Il aura fallu attendre l'automne 2012 pour qu'un premier programme dédié entièrement à l'architecture de l'information soit créé en France, le master Architecture de l'information de l'université de Lyon. En 2014, une option a été ouverte au sein du master en information documentaire de la Haute école de gestion de Genève. Du côté québécois, l'École de bibliothéconomie et des sciences de l'information (EBSI) de l'université de Montréal offre aux étudiants de maîtrise en sciences de l'information la possibilité de suivre un parcours Architecture de l'information depuis 2009. On retrouve aussi une offre sur l'architecture de l'information à la maîtrise en sciences de l'information de l'université d'Ottawa et dans les programmes de design de l'université Laval à Québec.

3. DÉFIS FRANCOPHONES

Il ne manque pas d'analystes, de stratèges, d'entrepreneurs, de politiques pour déplorer la suprématie en Europe des firmes américaines du web. Nous retrouverons peut-être demain les mêmes pour s'inquiéter de la place de plus en plus envahissante des firmes chinoises ou coréennes. Et chacun de proposer son diagnostic et ses solutions pour relever le défi qui se mesure économiquement tout de même en dizaines de milliards de dollars ou en dizaines de milliers d'emplois. Sans discuter ces analyses, on peut remarquer que les firmes qui dominent aujourd'hui le web reposent toutes sur des services à l'architecture de l'information impeccable et adaptative. Pour se limiter à quelques géants nord-américains, Apple a fondé sa réussite sur son design, directement inspiré du Xerox PARC, Google est célèbre pour la sobriété de sa page de recherche, l'organisation et la rapidité de ses réponses, Facebook a su marier sur une page la présentation de soi et la communication avec ses amis et montre une sensibilité immédiate aux avis des utilisateurs. À chaque fois leur interface finale simple et intuitive cache une organisation et un traitement des données invisibles et sophistiqués, ainsi qu'une très forte réactivité face au comportement des utilisateurs. Cette architecture ne repose pas uniquement sur l'intuition, et ne sort pas du cerveau génial d'un Steve Jobs, d'un Larry Page ou autre Marc Zuckerberg, elle s'appuie sur des principes issus de la solide tradition dont nous venons de présenter l'ampleur et l'évolution.

Dans leur livre, Rosenfeld et Morville insistent sur les avantages économiques d'une bonne architecture de l'information. Parmi ceux-là, ils citent : les gains en temps sur la recherche d'information pour les utilisateurs, la réduction du silence – c'est-à-dire la proportion de résultats pertinents non retournés – dans la recherche, les gains en efficacité et en robustesse sur la construction des systèmes, les économies sur leur maintenance, la réduction du coût d'apprentissage tant pour les professionnels concernés que pour les utilisateurs, les effets d'image dus à la notoriété de services performants, etc. Ils ont, à l'évidence, convaincu les milieux d'affaires nord-américains.

Même si les premières reconnaissances académiques et les premiers manuels commencent à poindre, il faut reconnaître que la francophonie semble très largement ignorer le domaine. Deux manuels ont été traduits en français : celui de Garrett et celui de Rosenfeld et Morville, mais leur distribution est restée confidentielle. Pendant longtemps le site *Ergolab* fut pratiquement le seul à proposer des ressources à jour, mais il n'est plus alimenté aujourd'hui. Le *Portail des métiers de l'Internet*, site gouvernemental français faisant la promotion des professions numériques, place l'architecte de l'information sous deux rubriques, chaque fois parmi une longue liste de spécialités diverses : *Production et gestion de contenu* et *Conception et gestion de projet*³. Il précise *l'architecte d'information exerce essentiellement en agence web*. Le terme *agence web* est renvoyé lui-même par un lien à la définition d'un dictionnaire du marketing où l'on peut notamment lire : *un grand nombre d'agences web ont disparu car les prestations de création de sites sont de plus en plus assurées par des agences de communication traditionnelles (à travers leur département interactif) ou par des S.S.I.I.*⁴. On peut faire plus engageant comme présentation. C'est, en réalité, une conception étriquée de la profession et de son positionnement, profession qui se trouve pourtant au coeur des réussites de l'économie du web. Il ne faut pas s'étonner alors de ne retrouver les termes *architecture de l'information* ou même *expérience utilisateur* que dans un nombre limité d'offres d'emploi en France, alors qu'elles sont très nombreuses et très attractives en Amérique du Nord, en Grande-Bretagne et même en Allemagne.

Nous souhaitons par ce livre réduire cette distance en rendant justice en français à la centralité de cette profession dans l'économie du web et plus largement du numérique. Du fait des histoires différentes, nous insisterons aussi davantage que nos homologues américains sur la dimension technique de la profession. Une maîtrise des technologies web et plus largement aujourd'hui des applications numériques est indispensable à l'exercice de la profession. Cette maîtrise des technologies n'est pas ou plus mise en avant en Amérique du Nord, mais elle est sans doute simplement implicite chez les architectes de l'information américains, elle n'a plus besoin de s'exposer. Il ne s'agit que d'une différence de maturité.

4. LES COMPÉTENCES D'UN ARCHITECTE

Pour relever les défis du domaine, nous devons à la fois tirer les leçons de l'expérience nord-américaine et aussi décliner ses apports dans le contexte de notre propre environnement, souvent différent du monde anglophone. Il est utile alors de pointer les compétences requises pour faire un bon architecte de l'information. Avec l'aide de professionnels, nous avons conçu un référentiel. Celui-ci comprend six compétences principales que nous présentons ci-dessous en les mettant en relation avec le contenu de ce livre. Sur la version en ligne du référentiel⁵, chaque compétence principale est déclinée en une dizaine de compétences plus spécifiques.

3 <http://metiers.internet.gouv.fr/>, consulté en février 2014.

4 <http://www.definitions-marketing.com/Definition-Web-agency>, consulté en février 2014.

5 <http://archinfo01.hypotheses.org/453>

Les six compétences d'un architecte de l'information

1. Maîtriser la gestion dynamique des projets
2. Savoir faire dialoguer et coopérer les métiers connexes
3. Modéliser l'expérience utilisateur (UX)
4. Savoir structurer l'information, les données et les ressources documentaires
5. Réaliser des prototypes (avec des technologies web)
6. Poursuivre de façon autonome et critique son développement professionnel

Les deux premières compétences d'un architecte de l'information sont des compétences de gestion. Elles le placent en situation de responsabilité. Il gère des personnes et participe aux décisions stratégiques. Les trois compétences suivantes sont plus techniques et concernent les savoirs et savoir-faire particuliers du métier. La dernière affirme sa réflexivité et son adaptabilité dans un contexte très mouvant fait d'innovations continues.

Maîtriser la gestion dynamique des projets

Un projet est conçu et piloté par un architecte de l'information suite à la demande d'un organisme, dit le « commanditaire », souhaitant construire ou améliorer un système d'information en direction d'utilisateurs dans un contexte commercial ou non. La gestion d'un projet dans ce domaine est toujours dynamique, car réalisée et ajustée en interaction continue, d'une part avec le commanditaire et, d'autre part, en fonction des réactions observées des utilisateurs. Cette compétence sera développée dans les trois chapitres suivants, tout particulièrement dans le chapitre 4 sur le déroulement d'un projet.

Savoir faire dialoguer et coopérer les métiers connexes

L'architecte de l'information pilote des équipes d'experts de cultures diverses comme des informaticiens, des documentalistes, des concepteurs (design, ergonomes), des professionnels du marketing, des juristes, des communicants ou des formateurs, qu'il doit faire dialoguer, coopérer et participer à un projet commun. Le projet lui-même peut s'appliquer aux domaines les plus divers dont il faut aussi comprendre la logique et le vocabulaire. On retrouvera l'importance de cette compétence tout au long du livre.

Modéliser l'expérience utilisateur (UX)

La prise en compte de l'expérience utilisateur, issue du design interactif, est la première expertise-métier des architectes de l'information, celle qui les distingue le plus facilement des métiers connexes. L'expérience utilisateur concerne toutes les dimensions d'utilisation d'un produit ou d'un service, depuis le ressenti de la manipulation jusqu'à sa capacité à répondre à des besoins, en passant par la compréhension de son fonctionnement, les sensations qu'il procure et son intégration dans son contexte d'utilisation. L'architecture de

l'information vise à modéliser l'expérience des utilisateurs de façon à concevoir les systèmes d'information les plus satisfaisants possible pour ces derniers. Du fait de l'importance de cette expertise et de sa méconnaissance courante chez les lecteurs francophones, nous lui avons consacré un chapitre entier, le chapitre 7, mais on y trouvera des références dans plusieurs autres et particulièrement dans le chapitre 2 qui expose le modèle de Garrett.

Savoir structurer l'information, les données et les ressources documentaires

La deuxième expertise-métier de l'architecte de l'information est issue des sciences de l'information, des savoir-faire des professions du document (bibliothécaires, archivistes, documentalistes). Elle relève plus de la base-arrière (*back-office*) et consiste à savoir organiser l'information. Catégoriser, classer, hiérarchiser sont des fonctions familières au monde du document traditionnel. Aujourd'hui, dans celui du web et des bases de données où les représentations se reconstruisent en direct à partir des données, où le lecteur est acteur, sinon auteur, où les traces permettent de modéliser les navigations, les anciennes méthodes ne sont plus opératoires et pourtant il est toujours indispensable d'organiser l'information pour éviter le chaos informationnel. Nous avons aussi réservé un chapitre entier à cette compétence, le chapitre 8, et, comme pour la précédente, elle traverse aussi nombre d'autres chapitres, tout particulièrement celui consacré à la matrice de Resmini et Rosati (chapitre 3).

Réaliser des prototypes (avec des technologies web)

La troisième et dernière expertise-métier de l'architecte de l'information concerne les technologies qu'il met en œuvre et aujourd'hui plus particulièrement les technologies web ou assimilées. Sans être un informaticien, il doit comprendre la logique sous-jacente de l'informatique, notamment dans ses déclinaisons sur les services numériques, et pouvoir réaliser quelques applications simples permettant de prototyper les services qu'il conçoit. Les chapitres 5 et 6 sont dédiés à la présentation des connaissances informatiques indispensables à l'exercice du métier. Le premier présente les mécanismes du web en s'attachant à dégager les notions essentielles pour des lecteurs profanes. Le second insiste sur les derniers développements autour de l'informatique ubiquitaire.

Poursuivre de façon autonome et critique son développement professionnel

Enfin, l'architecte de l'information est un professionnel autonome plongé dans un environnement technique et informationnel très changeant. Plus que pour d'autres professions, il lui faut tenir à jour son expertise, être très attentif aux alertes de son domaine et maîtriser ou faire évoluer son positionnement. Par l'ensemble de ce livre et par les références qu'il contient, nous souhaitons apporter notre contribution à une meilleure connaissance du domaine. Le chapitre 9 alerte sur certains de ces enjeux. Mais un livre ne peut que procurer des bases, il n'est évidemment pas suffisant pour alimenter une veille efficace.

En résumé

L'architecture de l'information s'est développée depuis maintenant plus de quinze ans, principalement en Amérique du Nord. Elle résulte de la rencontre de l'informatique, des sciences de l'information, du design d'interface et du marketing dont les évolutions au départ parallèles ont convergé pour répondre aux défis de la réorganisation des systèmes d'information par le numérique. L'architecte de l'information structure les contenus et leur accès (navigation, recherche) pour qu'ils soient le mieux possible adaptés aux tâches des utilisateurs. Par la prise en compte fine de l'expérience de ces derniers, il intègre l'empathie indispensable au bien-être informationnel.

Six compétences sont nécessaires à un architecte de l'information : maîtriser la gestion dynamique des projets ; savoir faire dialoguer et coopérer les métiers connexes ; modéliser l'expérience utilisateur (UX) ; savoir structurer l'information, les données et les ressources documentaires ; réaliser des prototypes (avec des technologies web) ; poursuivre de façon autonome et critique son développement professionnel.

Pour aller plus loin

- CHARTRON (G.) *et alii*, « L'architecture de l'information, un concept opératoire ? », *Études de communication*, n° 41, 2013.
- LARSEN (R. L.), « iSchools », dans *Encyclopedia of library and information sciences*, 3^e éd., Boca Raton, Taylor and Francis (ed.), 2009, pp. 3018-3023.
- RESMINI (A.) et ROSATI (L.), « A brief history of information architecture », dans *Journal of information architecture*, vol. 3, n° 2, 2011, pp. 33-46.
- MORVILLE (P.), « A brief history of information architecture (Preface) », dans GILCHRIST (A.) et MAHON (B.), *Information architecture : designing information environments for purpose*, Londres, Facet, 2004, pp. XII-XIV.
- RONDA LEON (R.), « Arquitectura de información: análisis histórico-conceptual », *No solo usabilidad*, n° 7, <www.nosolousabilidad.com>, 2008.
- ROSENFELD (L.) et MORVILLE (P.), *Information architecture for the World Wide Web*, Cambridge/Sebastopol, O'Reilly, 1998 (4^e éd. 2015).

CHAPITRE 2

CONSTRUIRE UN SITE – LES NIVEAUX DE GARRETT

Jean-Philippe MAGUÉ, Vincent MABILLOT

Contribution d'Amandine Alcoléi, Sandrine Desmurs, Mélissa Hernandez
et Chloé Manceau

1. UNE CONCEPTION CENTRÉE UTILISATEUR

Une méthode reconnue

Le processus de conception d'un site web est avant tout un ensemble de choix : choix des types de contenus et des fonctionnalités, choix des différentes pages et de leur organisation, choix des emplacements des éléments d'interface, des menus, des textes, choix des couleurs, des polices de caractères... La liste est longue. Tous ces choix, pris ensemble, conditionnent le résultat final du processus de conception et par conséquent le ressenti de l'utilisateur qui naviguera sur le site. Ces choix ne doivent donc pas être pris à la légère, ni laissés au hasard. Ils doivent au contraire être motivés, argumentés. Ils doivent surtout être en accord les uns avec les autres et concourir à la réalisation d'un site web dont tous les éléments sont cohérents. Les choix ne sont pas, en effet, indépendants les uns des autres. Certains vont en conditionner d'autres : par exemple, les types de contenus influent sans doute sur les types de pages qui, à leur tour, contraignent l'organisation des menus. Perdre de vue cette relation de dépendance et penser l'organisation des menus sans avoir décidé des types de contenus qui seront présentés dans un site est une source d'égarements, d'erreurs, de retours en arrière dans le processus de conception. Il est donc primordial d'attaquer ce processus avec méthode, de manière d'une part à aborder les choix dans un ordre pertinent et en étant conscient de leurs implications et, d'autre part, à garantir leur cohérence et par conséquent celle du site web qui en résultera.

C'est une telle méthode, parmi les plus connues des architectes de l'information, qui est exposée dans ce chapitre : la méthode proposée par Jesse James Garrett dans son livre de 2002, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Comme l'indique le titre, la méthode met l'utilisateur au centre du processus de conception. L'ensemble des choix concourent à produire la meilleure *expérience utilisateur* possible (ou *UX*, pour *User experience*).

Garrett distingue, en effet, trois types de design : un design de l'esthétique, un design des fonctionnalités et un design de l'expérience utilisateur. Le design de l'esthétique vise le beau, le plaisant à la vue et au toucher. Un bouton au bon design sur une cafetière électrique, pour reprendre un de ses exemples, aura une forme et une texture agréables. C'est le sens le plus habituel du mot en français. Mais en anglais le design a aussi une vocation fonctionnelle. Ce

second design, que l'on appellerait plutôt en français la *conception*, cherche l'efficacité : le produit doit remplir correctement les fonctions attendues. Le bouton de la cafetière doit permettre de l'allumer facilement, le cas échéant de la programmer, etc. Enfin, le design de l'UX vise une expérience utilisateur réussie : le bouton aura la bonne forme, la bonne taille et la bonne position pour s'inscrire le plus naturellement possible dans la suite des manipulations de la cafetière que l'utilisateur est susceptible de réaliser.

L'expérience utilisateur (UX) selon Garrett

Le point de départ de la réflexion de Garrett est l'affirmation de la priorité de l'expérience utilisateur dans le succès d'un site web et, plus généralement, de tout produit. L'auteur définit l'UX comme l'expérience ressentie par les utilisateurs d'un site web. Cette expérience ressentie n'a pas tant à voir avec ce *que fait* un produit ou un site web, mais *comment* il le fait. Non pas *comment* fonctionne la mécanique interne qui reste masquée, mais *comment* ce que voit l'utilisateur est organisé, *comment* les fonctionnalités sont présentées et *comment* le site, de par sa conception, propose spontanément des manières de l'utiliser (ce qu'on appelle des *affordances*). Garrett justifie la priorité de l'UX par la fidélisation des utilisateurs ayant eu une expérience positive d'un produit ou d'un site web, par exemple, parce qu'ils ont trouvé facilement l'article ou l'information qu'ils cherchaient sur un site web ou parce qu'ils ont efficacement réalisé une tâche avec une application en ligne.

Nous verrons au chapitre 7 que cette notion, fondamentale pour les architectes de l'information, peut avoir une acception encore plus précise, profonde et opérationnelle que celle proposée par Garrett, que l'on pourrait qualifier de démarche *centrée utilisateur*, dans la conception des systèmes d'information.

Pour que l'UX d'un site ou d'un produit soit satisfaisante, sa prise en compte dès la conception est indispensable. Pour un grand nombre de produits, l'expérience utilisateur ne fait pas l'objet d'un design particulier lors de la conception. En accord avec l'adage selon lequel *la forme découle de la fonction*, l'aspect final d'un produit et l'expérience utilisateur qui s'ensuit sont guidés par les contraintes imposées par les fonctionnalités du produit. Garrett affirme que si cette approche de la conception est acceptable pour des produits simples, elle ne vaut pas pour des produits plus complexes. Le risque de perdre un utilisateur par des manipulations complexes est plus grand pour un produit multipliant les fonctionnalités qu'avec un produit plus simple. Par exemple, la différence entre une bonne et une mauvaise expérience utilisateur pour les téléphones d'il y a une cinquantaine d'années était faible comparée à celle des téléphones intelligents (ou smartphones) les plus récents. Or les sites web sont des objets complexes. Ils requièrent donc une attention marquée pour le design de l'UX, d'autant plus que l'utilisateur ne dispose pas de mode d'emploi. Un site doit donc être conçu en accord avec les connaissances, les capacités et les attentes de ses utilisateurs pour proposer des affordances efficaces. Une expérience utilisateur positive d'un site est une condition nécessaire de la réussite des interactions entre le site et ses utilisateurs.

Cinq niveaux pour cinq étapes

Garrett indique dans son introduction que son livre est le fruit d'une rationalisation d'une pratique empirique pour qu'elle puisse être transmise. L'auteur propose une méthode pour penser l'organisation et la conception de sites web. Son objectif n'est pas d'exposer des recettes, mais plutôt d'aider à se poser les bonnes questions aux bons moments. Il spécifie cinq niveaux d'intervention sur un site web, correspondant à cinq grandes étapes de la réalisation.

Pour bien comprendre le modèle de Garrett, il faut partir de son analyse selon laquelle un site web est la superposition en niveaux de réflexion et de conception s'échelonnant du plus concret et perceptible au plus abstrait et implicite.

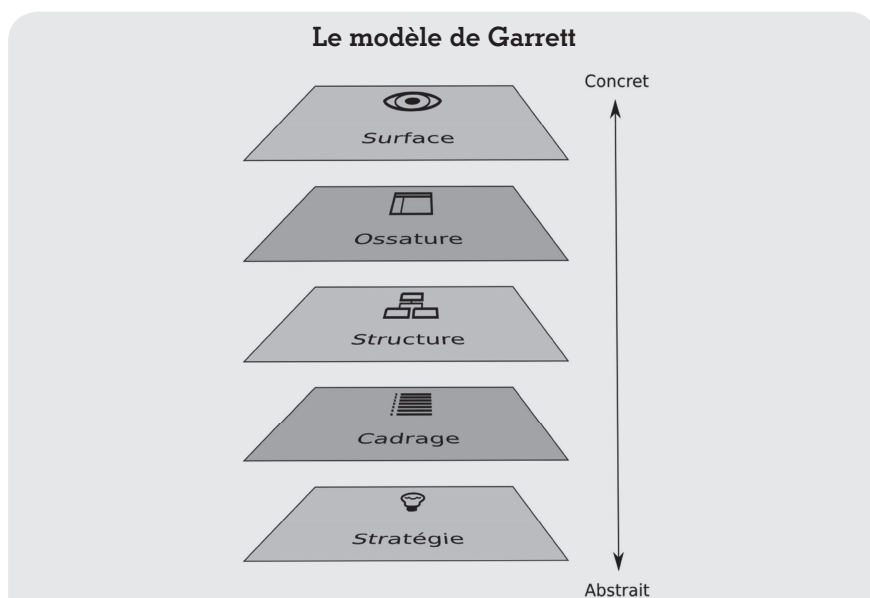


Figure 2.1 : Les cinq niveaux de Garrett

- **La surface** (*surface*) : tout d'abord, le site est accessible par ce qu'il a de perceptible. Ce sont les images, les textes, l'ensemble des éléments visibles, lisibles, audibles... mais aussi les éléments sensibles à l'activité de l'utilisateur, tout ce qui peut être touché, cliqué, activé dans une interaction. Certains éléments auront donc à la fois une fonction informationnelle et opérationnelle.
- **L'ossature** (*skeleton*) : ce niveau transparaît sous l'organisation des éléments. La *surface* est organisée en zones plus ou moins fixes et récurrentes par la nature des informations qu'elles vont présenter et des interactions qu'elles permettent.
- **La structure** (*structure*) : elle est probablement déjà moins visible pour l'utilisateur. Il s'agit ici de l'articulation des différentes informations et données entre elles, de la manière dont elles sont reliées les unes aux autres en fonction de leur nature, de leur contenu et des interactions qu'elles peuvent avoir entre elles. Elle sous-tend l'ensemble des parcours possibles.
- **Le cadrage** ou l'envergure (*scope*) : ici on atteint le périmètre informationnel et fonctionnel du site, ce qui constitue son cœur de contenu et

d'usage. C'est le niveau où l'originalité, la spécificité du site et de ses utilisations sont définies.

- **La stratégie (strategy)** : elle est constituée par les objectifs du site, ce à quoi il est censé servir, mais aussi par les indicateurs qui pourront rendre compte de l'accomplissement des objectifs. Dans une logique centrée utilisateur, c'est au niveau de la stratégie qu'on construira les profils des utilisateurs ciblés.

Un site peut donc être assimilé à un empilage de niveaux allant du concret à l'abstrait et inversement. Pour concevoir un site, l'auteur propose d'utiliser ce modèle à l'envers, c'est-à-dire en partant du plus abstrait, la stratégie, pour aboutir au plus concret, la surface. Il suggère donc un développement en cinq étapes qui se suivent temporellement. Les étapes ne se succèdent néanmoins pas strictement, il y a un « tuilage » entre une étape et les deux qui la suivent, avec une montée au départ puis un déclin (Figure 2.2).

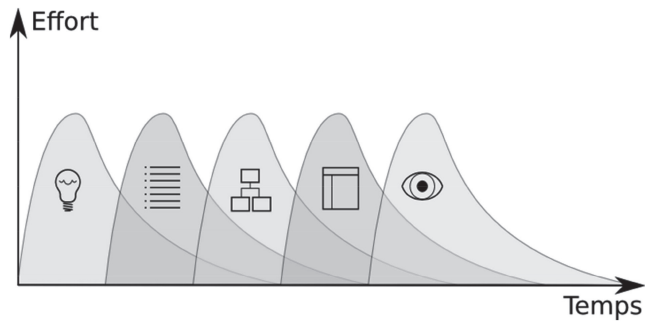


Figure 2.2 : Succession et tuilage des étapes de conception

Chaque niveau est dépendant des niveaux précédents. Il y a donc entre les niveaux un effet d'entraînement. Un choix à un niveau ouvre ou ferme des choix et des possibilités au niveau suivant. Toutefois le fait que les étapes se superposent partiellement ménage des rétroactions et des ajustements. L'expérience montre que, si l'on n'utilise pas cette possibilité de rétroagir, le dispositif risque d'être bâti sur des failles qu'il sera beaucoup plus compliqué de traiter par la suite. La conception d'un site nécessite donc une approche plus souple que la conception industrielle traditionnelle basée sur la séparation des tâches. Si Garrett introduit empiriquement cette idée de rétroaction à partir de sa pratique, il anticipe sur les méthodes agiles (cf. chapitre 7) où l'on formalise les interactions entre les différents stades de conception et de réalisation.

Un modèle bidimensionnel

Convaincu de la nécessité de placer l'expérience utilisateur au centre du processus, Garrett subdivise chaque niveau en deux parties complémentaires : d'une part, le fonctionnement du site comme application interactive que devra s'approprier l'utilisateur, et d'autre part, la structuration et l'organisation des contenus et données, c'est-à-dire des informations et documents qu'il pourra consulter ou produire (voir encadré).

Les deux dimensions *fonctionnalités et informations*

Historiquement, le web s'est construit comme un système documentaire débouchant sur un nouveau média de publication et de diffusion de l'information. Les technologies mobilisées offrant de nouvelles fonctionnalités et une interactivité de plus en plus riche, les services construits sur le web ont dépassé les usages purement documentaires des débuts pour proposer des applications de collecte et de manipulation de l'information. La distinction entre un programme installé sur un ordinateur et un site web s'est effacée, sans pour autant faire disparaître la dimension documentaire du web. Les sites web se distribuent alors entre deux pôles avec à une extrémité des sites complètement assimilables à des ensembles de documents, à l'autre des sites complètement assimilables à des applications et, au milieu, une vaste majorité de sites inventant sans cesse de nouvelles manières de combiner cette dualité du web. Pour chaque niveau distingué, il faudra faire des choix à la fois sur les applications ou fonctionnalités (acheter, échanger, chercher, naviguer, cliquer, etc.) et sur les contenus, les informations proposées (leur sélection, leur forme, leur format, leur classement, leur articulation, leur présentation, etc.). Garrett propose de bien distinguer à chaque étape ces deux dimensions. La présentation des cinq étapes peut s'enrichir selon la Figure 2.3.

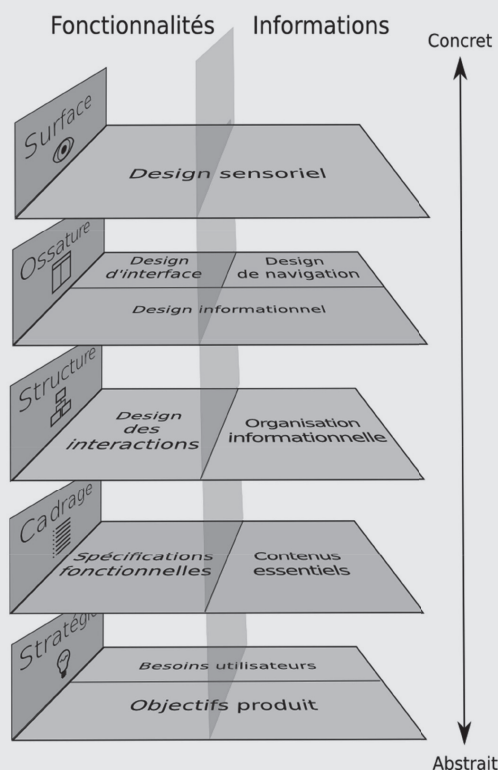


Figure 2.3 : Un modèle bidimensionnel, fonctionnel et informationnel

Passons maintenant en revue chacune des étapes.

2. LA STRATÉGIE : REPÉRER LES OBJECTIFS DU PRODUIT ET LES ATTENTES DE L'UTILISATEUR

Pour Garrett, le niveau *Stratégie* se résume à quatre tâches :

- définir des objectifs ;
- prévoir des indicateurs ;
- identifier des cibles ;
- construire des personas¹.

Objectifs et indicateurs

A priori chacun souhaite que le projet soit une réussite, mais la représentation de la réussite, de l'objectif final varie très probablement d'un membre de l'équipe à l'autre, selon son métier, son rôle ou sa position. Le maître mot à ce niveau est donc d'arriver à expliciter. On ne peut se limiter aux *business goals*, les objectifs d'affaires du produit. La réussite ne s'évalue pas dans tous les secteurs de la même façon, mais il est nécessaire de définir noir sur blanc les résultats que l'on souhaite atteindre et les critères qui permettent de valider et mesurer la réalisation des objectifs.

On peut commencer à définir les objectifs en posant deux questions élémentaires :

- Pourquoi veut-on réaliser ce projet, que veut-on en faire ?
- Pourquoi des utilisateurs s'y intéresseraient-ils, pour en faire quoi ?

La première question concerne ceux qui sont à l'initiative du projet (commanditaires, créateurs...). La seconde privilégie les utilisateurs. Les objectifs se traduisent dans l'identité de marque de l'institution concernée. Mais la marque ne se réduit pas à un logotype, une charte graphique et une palette de couleurs. Ce ne sont que les traces visibles d'une identité plus profonde, portée par un style, des valeurs et une cohérence d'ensemble. La cohérence de l'identité avec ses signes extérieurs est pour les partenaires et utilisateurs plus qu'un signe de distinction, c'est celui d'une authenticité, gage de confiance et de crédibilité. La confiance est essentielle dans un développement centré utilisateur, où tout au long on se doit d'être à l'écoute, attentif sans improvisation maladroite.

Pour valider la réalisation d'un objectif, il n'y a pas de règle d'or et l'élément à mesurer peut varier d'un projet à l'autre. Par exemple, si l'objectif est de faire connaître un site web, les indicateurs de fréquentation du site sont utiles pour analyser le nombre de visites ou profiler les utilisateurs en fonction des traces de leurs visites. En revanche, si l'objectif principal est de vendre un produit, c'est alors moins le nombre de visites que le nombre de ventes réalisées sur le site qui est pertinent. La seule règle qui compte est qu'à tout objectif corresponde une évaluation des résultats.

INDEX

A

adaptive web design. Voir design adaptatif

adresse IP. Voir Internet

affordances • 26

AJAX. Voir architecture client-serveur

amélioration progressive.
Voir design adaptatif

analytics. Voir référencement

animateur de communauté • 14

Apache. Voir architecture client-serveur

API. Voir conventions

application composite.
Voir réassemblage

Application Programming Interface.
Voir conventions : API

approche centrée sur la tâche.
Voir expérience utilisateur

approche centrée sur l'expérience.
Voir expérience utilisateur

approche itérative. Voir expérience utilisateur, Voir gestion de projet

architecte de l'information

- compétences • 21, 22, 24, 183, 184, 187, 188
- et architecte du bâtiment • 13, 88, 183
- rôle dans un projet • 73

architecture client-serveur • 97

- AJAX • 99, 122, 129
- Apache • 104
- client • 97
- client léger / riche / lourd • 117
- cookies • 117
- et architecture de l'information • 92
- HTTP • 97
- JSON • 122, 129
- modèle synchrone/asynchrone • 99
- navigateur moteur de rendu • 93
- page statique/dynamique • 98
- port • 98

- programmation côté client
 - JavaScript • 102, 117, 118, 129
- programmation événementielle • 102
- requête • 97, 98
- serveur • 97

architecture de l'information

- dans les niveaux de Garrett • 36
- délimitation • 13
- déontologie • 188
- et architectures client-serveur / trois-tiers • 92
- et infrastructures informatiques • 15
- formations • 19
- généralisée • 51
- globale • 18, 185
- histoire • 14
- modèle économique • 75, 78, 79, 184
- multi- et transcanal • 185

architecture informatique distribuée. Voir informatique dans les nuages

architecture orientée services.
Voir informatique dans les nuages

architecture trois-tiers • 103, 133

- données persistantes • 92, 103
- et architecture de l'information • 92
- PHP • 104

B

bases de données • 23, 97, 99, 104, 105, 108, 123, 127, 129, 181, Voir architecture trois-tiers : données persistantes et XML • 108

- non relationnelles • 107, 125
- relationnelles • 105, 129
- requête • 106
- SQL • 97, 104, 107, 116
- table • 105, 107, 108, 116

benchmark • 79

big data • 179, Voir web des données

blueprints. Voir synoptiques
brainstorming. Voir remue-méninges

C

callback. Voir architecture client-serveur : programmation événementielle
 canal • 52, 63
card sorting. Voir tri par cartes
Cascading Style Sheets. Voir web : feuilles de style CSS
channel. Voir canal
 charte graphique • 30, 47, 156
 classification • 161-182, 187

- algorithme PageRank • 176
- collaborative • 171
- dans les sites web • 167
- définition • 163
- *Dublin Core* • 165
- flexibilité • 166
- hospitalité • 166
- langages documentaires • 163
- logique algorithmique • 174
- métadonnées • 163
- moteurs de recherche • 175
- moteurs de recherche et web des données • 179
- ontologies • 37, 116
- par facettes • 37, 164, 172, 178
- recommandations des réseaux sociaux • 177
- thésaurus • 37, 163
- traces • 171
- tri par cartes • 172, 181

 client léger / riche / lourd.
 Voir architecture client-serveur
 client. Voir architecture client-serveur
cloud computing. Voir informatique dans les nuages
 CNIL. Voir Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
 Colon. Voir classification : par facettes
 Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés.
 Voir droits : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)
 communauté. Voir utilisateurs : mettre en place une communauté

consistency. Voir critères de Resmini et Rosati : cohérent
 contextualisation • 130

- adaptation • 133
- modèles de la plateforme, de l'utilisateur, de l'environnement • 131

 contrat de lecture • 44, 45, 85, 184,
 Voir conventions

- définition • 44
- échanges entre pairs • 187
- genre • 186
- lecteur/auteur • 23, 141
- lecture/écriture • 186, 187, 189
- passage du document à la donnée • 186, 187
- traces • 186, 187

 conventions • 44

- API • 125-127, 129, 130
- norme • 53, 97, 107
- protocole • 92, 93, 96, 97, 111, 117, 118, 122, 129, 183
- standard • 97, 98, 122, 126, 135, 137, 180

 cookies. Voir architecture client-serveur
correlation. Voir critères de Resmini et Rosati : coordonné
 couleurs • 47
 critères de Resmini et Rosati • 53, 63, 70, 81, 85, 86, 185

- cohérent (*consistency*) • 57
- coordonné (*correlation*) • 61
- dimension externe / interne d'un critère • 54
- explorable et appropriable (*place-making*) • 54
- illustration • 64
- matrice • 63
- modèle CHUbe • 63
- simple (*reduction*) • 59
- souple et robuste (*resilience*) • 55

crowdsourcing. Voir classification : collaborative
 CSS. Voir Cascading Style Sheets

D

data centers. Voir informatique dans les nuages
 DC. Voir *Dublin Core*

dégradation harmonieuse.

Voir design adaptatif

démarche centrée utilisateur • 35

design (pour Garrett)

- d'interaction • 36
- de la navigation • 40, 43
- de l'expérience utilisateur • 25
- de l'information • 40, 44
- de l'interface • 40, 42
- dimensions • 25

design adaptatif • 134

- amélioration progressive • 134
- dégradation harmonieuse • 134
- *graceful degradation* • 134
- media queries • 134, 135
- *progressive enhancement* • 134

design agile. Voir gestion de projet : méthodes agiles

design d'expérience.

Voir expérience utilisateur

design d'interaction. Voir expérience utilisateur : termes proches

design numérique. Voir expérience utilisateur : termes proches

design réactif. Voir design adaptatif

détection • 13

développement agile. Voir gestion de projet : méthodes agiles

Diary Studies. Voir expérience utilisateur : étude de journaux de bord

dimensions *document* et *application* d'un site (Garrett) • 29

direction des services

informatiques. Voir gestion de projet : DSI

DNS. Voir Domain Name System

Document Object Model.

Voir document structuré : modèle

objet du document – DOM

document structuré • 93, 108

- arbre • 95
- bonne formation • 108
- modèle objet du document
 - DOM • 95, 99, 103
- validité • 108
- XML • 108, 110, 111, 116, 122, 129, 136, 163

DOM. Voir document structuré : modèle objet du document – DOM

Domain Name System. Voir Internet : *Domain Name System*

données massives. Voir *Big Data*

données ouvertes. Voir web des données

droits

- Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés • 124
- loi Informatique et Libertés • 124

DSI. Voir direction des services informatiques

Dublin Core. Voir classification : *Dublin Core*

E

empathie. Voir expérience utilisateur

ergonomie. Voir expérience utilisateur : termes proches

Experience Sampling.

Voir expérience utilisateur : échantillonnage d'expériences

expérience sensible • 46

expérience utilisateur • 13, 17, 22, 25, 139-160, 184, 187, 189

- adapter • 159
- approche itérative • 144
- critères d'évaluation • 153
- définition • 141
- échantillonnage d'expériences • 147
- empathie • 13, 24, 31, 47, 145, 147, 148, 160
- entretiens • 146, 147
- étude de journaux de bords • 147, 149
- évaluation • 152
- *focus group* • 155
- histoire • 139
- leaders d'opinion • 148
- méthodes quantitatives et qualitatives • 145
- observation participante • 146
- posture réflexive • 143
- prototyper • 150
- selon Garrett • 26
- storyboard • 148
- termes proches • 140
- tests A/B • 154
- tests ergonomiques • 146
- tests utilisateurs • 66, 74, 143, 155-157, 177

eXtensible Markup Language.

Voir document structuré : XML

eXtensible Stylesheet Language

Transformations. Voir web : XSLT

externalisation ouverte.

Voir classification : collaborative

eyetracking. Voir expérience sensible

F

facettes. Voir classification

findability. Voir détection

focus group. Voir expérience utilisateur

folksonomies. Voir classification : collaborative

fonction de rappel. Voir architecture client-serveur : programmation événementielle

formes de communication

- ambiantes • 119
- hybrides • 51
- omniprésentes • 51
- ubiquitaires • 51, 119

FRBR. Voir Functional Requirements for Bibliographic Records

Functional Requirements for Bibliographic Records. Voir classification : FRBR

G

Garrett (livre de) • 18, 21, 25-49, 74

génération de concepts. Voir remue-ménages

gestion de projet • 69-89, 185

- analyse de l'existant • 74
- approche itérative • 144
- cahier des charges • 87
- comité de pilotage • 73, 82, 86
- commanditaire • 22, 72, 85
- critères d'évaluation • 87
- DSI • 74, 77
- évaluation • 31
- *lean design* • 69
- livrables • 82, 83, 86
- maîtrise d'ouvrage • 71, 73, 85
- maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre • 72

- maquettes • 85
 - méthodes agiles • 48, 69, 71, 143, 144, 185
 - prise de décisions • 73
 - prototype • 85, 86
 - reformulation de la commande • 72
 - rétroactions • 28
 - rôle de l'architecte de l'information • 73
 - scénarios • 82, 85
 - scénarios d'usage • 34, 85, 155
 - scénarios et scénarios d'usage • 83
 - spécifications fonctionnelles • 33, 35
 - tests utilisateurs • 85, 86
- graceful degradation.* Voir design adaptatif

H

hashtags. Voir classification : collaborative

heuristics (livre de Resmini et Rosati). Voir Critères de Resmini et Rosati

HTML. Voir web

HTML4. Voir web

HTML5. Voir web

HTTP. Voir architecture client-serveur

HTTP. Voir web

HTTPS. Voir web

Human Computer Interaction.

Voir expérience utilisateur : termes proches

hybrides. Voir formes de communication : hybrides

HyperText Markup Language.

Voir web : HTML

Hyper-Text Transfer Protocol.

Voir architecture client-serveur : HTTP

I

IaaS. Voir informatique dans les nuages

IAI. Voir Information Architecture Institute

idéation. *Voir remue-méninges*

inonuagique. *Voir informatique dans les nuages*

Information Architecture Institute • 13, 18, 19, 191

Information Architecture Summit • 17, 19

Information Schools.
Voir architecture de l'information : formations

informatique ambiante • 130,
Voir formes de communication

informatique dans les nuages • 77, 120, 183

- architecture distribuée • 122
- architecture orientée service • 122
- *data centers* • 121
- formats d'échange • 122
- IaaS • 123
- modèles de service (IaaS, PaaS, SaaS) • 123
- offre Google • 125
- PaaS • 123, 125
- REST • 122
- SaaS • 123
- SOA • 122
- SOAP • 122
- virtualisation • 121

informatique ubiquitaire.
Voir formes de communication

Infrastructure as a Service.
Voir informatique dans les nuages : IaaS

interaction

- motifs • 36
- *patterns* • 36

Interaction Design Foundation • 19

interaction homme machine.
Voir expérience utilisateur : termes proches

interface de programmation.
Voir conventions : API

interface utilisateur. *Voir expérience utilisateur : termes proches*

intermédiation • 79, 175, 180, 181

Internet • 92

- adresse IP • 92
- *Domain Name System* • 92

- IP • 92, 97
- nom de domaine • 92
- TCP • 97

Internet Protocol. Voir Internet

IP. *Voir Internet*

iSchools. Voir architecture de l'information : formations

J

JavaScript Object Notation.

Voir architecture client-serveur : JSON

JavaScript. *Voir architecture client-serveur : programmation côté client – JavaScript*

Journal of information architecture • 19

JSON. Voir JavaScript Object Notation

L

lead users. Voir expérience utilisateur : leaders d'opinion

lean design. Voir gestion de projet

Linked Data. Voir web des données : données liées

loi Informatique et Libertés.
Voir droits

M

maquette fonctionnelle.

Voir wireframe

mashup. Voir réassemblage

media queries. Voir design adaptatif

mode *push* • 56, 57

modèle économique.

Voir architecture de l'information

modèle fil de fer. *Voir wireframe*
 Morville et Rosenfeld (livre de) • 14, 17, 18, 20, 21, 69, 74, 185

multicanal. *Voir transcanal*

multicanal (approche) – Resmini et Rosati • 18, 52, 85

N

Nielsen. *Voir* expérience utilisateur : critères d'évaluation

niveaux d'intervention sur un site (Garrett) • 27, 70, 82, 85, 185

- cadrage (*scope*) • 27, 33
- envergure (*scope*) • 27, 33
- organisation informationnelle (architecture de l'information)
 - sens restreint • 36
- ossature (*skeleton*) • 27, 40
- rétroactions • 28
- stratégie (*strategy*) • 28, 30
- structure • 27, 36
- surface • 27, 46

No SQL. *Voir* bases de données : non relationnelles

nom de domaine. *Voir* Internet

Norman • 17, 139

norme. *Voir* conventions

O

omniprésentes. *Voir* formes de communication

ontologies. *Voir* classification

Ontology Web Language. *Voir* web des données : OWL

Open Data. *Voir* web des données : données ouvertes

ordiphone. *Voir* smartphone

ossature. *Voir* niveaux d'intervention sur un site (Garrett)

OWL. *Voir* web des données

P

PaaS. *Voir* informatique dans les nuages

page statique/dynamique. *Voir* architecture client-serveur

PARC. *Voir* Xerox Palo Alto Research Center

personas • 31, 32, 34, 36, 74, 81-83, 85, 148

pervasive. *Voir* formes de communication : omniprésentes

pervasive information architecture. *Voir* architecture de l'information : globale

PHP. *Voir* architecture trois-tiers

place-making. *Voir* critères de Resmini et Rosati : explorable et appropriable

Platform as a Service. *Voir* informatique dans les nuages : PaaS

port. *Voir* architecture client-serveur

principes de Resmini et Rosati. *Voir* critères de Resmini et Rosati

programmation événementielle. *Voir* architecture client-serveur

progressive enhancement. *Voir* design adaptatif

proposition de valeur. *Voir* architecture de l'information : modèle économique

R

Ranganathan. *Voir* classification : par facettes

RDF. *Voir* web des données

réassemblage

- d'entreprise • 128
- grand public • 126
- Mashup Builders • 129

reduction. *Voir* critères de Resmini et Rosati : simple

référencement • 14, 176

- *analytics* • 177
- *taux de rebond* • 177
- *taux de transformation* • 177

remue-méninges • 33, 34, 82

REpresentational State Transfer. *Voir* informatique dans les nuages : REST

requête. *Voir* bases de données, *Voir* architecture client-serveur

resilience. *Voir* critères de Resmini et Rosati : souple et robuste

Resmini et Rosati (livre de)

- 19, 51-67, 75, *Voir* expérience utilisateur : critères d'évaluation, *Voir* critères de Resmini et Rosati

Resource Description Framework. *Voir* web des données : RDF

responsive web design. Voir design adaptatif
 REST. Voir informatique dans les nuages
Return On Investment.
 Voir architecture de l'information : modèle économique
 ROI. Voir Return On Investment

S

SaaS. Voir informatique dans les nuages
 Scapin et Bastien. Voir expérience utilisateur : critères d'évaluation scénarios d'usage. Voir gestion de projet
 Schneiderman. Voir expérience utilisateur : critères d'évaluation
scope. Voir niveaux d'intervention sur un site (Garrett) : cadrage ou envergure
Search Engine Optimization.
 Voir référencement
 SEO. Voir Search Engine Optimization
serendipity • 56, 57, 61, 62, 65
 serveur. Voir architecture client-serveur
Service Oriented Architecture.
 Voir informatique dans les nuages : SOA
 servuction • 17
Simple Object Access Protocol.
 Voir informatique dans les nuages : SOAP
Simple Protocol and RDF Query Language. Voir web des données : SPARQL
skeleton. Voir niveaux d'intervention sur un site (Garrett) : ossature
 smartphone • 26, 51, 52, 61, 63, 117, 120, 131-135, 147
 SOA. Voir informatique dans les nuages
 SOAP. Voir informatique dans les nuages

Software as a Service.
 Voir informatique dans les nuages : SaaS
 SPARQL. Voir *Simple Protocol and RDF Query Language*
 SQL. Voir *Structured Query Language* standard. Voir conventions
storyboard. Voir expérience utilisateur
storytelling. Voir gestion de projet : scénarios
strategy. Voir niveaux d'intervention sur un site (Garrett) : stratégie
structure. Voir niveaux d'intervention sur un site (Garrett)
Structured Query Language.
 Voir bases de données : SQL
surface. Voir niveaux d'intervention sur un site (Garrett)
 synoptiques • 15, 18, 39

T

table. Voir bases de données
 tâche
 – définition • 141
taux de rebond. Voir référencement
taux de transformation.
 Voir référencement
 TCP. Voir Internet
 technologies mobiles • 18
 technologies oculométriques.
 Voir expérience sensible
 téléphone intelligent.
 Voir smartphone
 tests utilisateurs. Voir expérience utilisateur
 thésaurus. Voir classification
three tiers architecture.
 Voir architecture trois-tiers
 toucher. Voir expérience sensible
 transcanal. Voir multicanal
 transcanal (approche) – Resmini et Rosati • 52, 85, 185
tri par cartes. Voir classification : tri par cartes
 typographie • 47

U

ubiquitaires. *Voir* formes de communication

Uniform Resource Locators. *Voir* URL

Universal Resource Identifier.

Voir URI

URI. *Voir* web des données

URL. *Voir* URI, *Voir* web

usability. *Voir* expérience

utilisateur : termes proches

User Experience. *Voir* expérience

utilisateur

User Experience Professionals' Association • 17

User Interface. *Voir* expérience

utilisateur : termes proches

utilisabilité. *Voir* expérience

utilisateur

utilisateurs

– *focus group* • 155

– fonctionnement multi-tâches • 61

– mettre en place une communauté • 158

– modèles utilisateur • 132

– producteurs d'information • 18

– profils • 28, 31

– prototypes. *Voir* personas

UX Magazine • 19

UX. *Voir* expérience utilisateur,

Voir User Experience

UX-designer • 187

UXPA. *Voir* User Experience

Professionals' Association

V

virtualisation. *Voir* informatique dans les nuages

vue. *Voir* expérience sensible

W

W3C. *Voir* web

web

– balise HTML • 93, 108

- élément HTML • 93
- et Internet • 92
- feuilles de style CSS • 99-102, 111, 118, 129, 134, 135, 152
- hôte • 96
- HTML • 92, 93, 96-98, 100-102, 108, 110, 111, 116-118, 129, 134, 152, 163
- HTML4 • 110
- HTML5 • 97, 110, 117
- HTTP • 92, 93, 96-98, 117, 118, 122
- HTTPS • 92
- navigateur moteur de rendu • 93
- URL • 93, 96
- W3C • 97, 110
- XHTML • 110
- XSLT • 111

web 2.0. *Voir* web social

web des données • 78, 115, 165, 175, 178

– *big data* • 179

– données liées • 115

– données ouvertes • 115, 127, 180

– et moteurs de recherche • 179

– et web sémantique • 179

– ontologies • 179

– OWL • 116

– RDF • 112, 178

– SPARQL • 114

– URI • 112

web des objets • 78, 135, 183, 185

web of data. *Voir* web des données

web sémantique. *Voir* web des données

web social • 18, 51, 78, 130, 155, 171

wireframe • 40, 41, 85, 88, 155

World Wide Web Consortium.

Voir web : W3C

Wurman • 15

X

Xerox Palo Alto Research Center • 14

XHTML. *Voir* web

XML. *Voir* document structuré

XSLT. *Voir* web

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	5
AVANT-PROPOS	7
REMERCIEMENTS	9
MODE D'EMPLOI	11
CHAPITRE 1 Les défis de l'architecture de l'information	13
Jean-Michel SALAÛN, Christine DUFOUR, Audrey LAPLANTE	
1. Une expertise nouvelle	13
2. Histoire d'un mouvement	14
3. Défis francophones	20
4. Les compétences d'un architecte	21
Maîtriser la gestion dynamique des projets	22
Savoir faire dialoguer et coopérer les métiers connexes	22
Modéliser l'expérience utilisateur (UX)	22
Savoir structurer l'information, les données et les ressources documentaires	23
Réaliser des prototypes (avec des technologies web)	23
Poursuivre de façon autonome et critique son développement professionnel	23
En résumé	24
Pour aller plus loin	24
CHAPITRE 2 Construire un site - les niveaux de Garrett	25
Jean-Philippe MAGUÉ, Vincent MABILLOT	
1. Une conception centrée utilisateur	25
Une méthode reconnue	25
Cinq niveaux pour cinq étapes	27
Un modèle bidimensionnel	28
2. La stratégie : repérer les objectifs du produit et les attentes de l'utilisateur	30
Objectifs et indicateurs	30
Cibles et personas	31
3. Le cadrage : lister les fonctionnalités (de l'application) et les contenus (du document)	33
Fonctionnalités et contenus	33

	Spécifications fonctionnelles	35
	Types de contenus	35
4.	La structure : organiser les interactions et les informations	36
	Design de l'interaction	36
	Organisation informationnelle	37
	Diagramme d'interaction et de navigation ou synoptique	39
5.	L'ossature : définir l'organisation topographique des contenus	39
	Modèle fil de fer ou wireframe	40
	Design de l'interface	42
	Design de la navigation	43
	Design de l'information	44
	Conventions et contrats de lecture	44
6.	La surface : choisir l'apparence et s'adapter aux supports de consultation	46
	Donner du sens aux sens	46
	Entre contraste et uniformité	46
	Couleurs et typographie	47
7.	Assouplir la méthode	47
	L'actualisation	48
	L'agilité	48
	Le transmédia	48
	En résumé	49
	Pour aller plus loin	49
 CHAPITRE 3 Intégrer le transcanal - la matrice de Resmini et Rosati		 51
	Benoît HABERT, Christine MICHEL	
1.	Vers une architecture généralisée	51
2.	Cinq critères	53
	Rendre explorable et appropriable (<i>place-making</i>)	54
	Rendre souple et robuste (<i>resilience</i>)	55
	Rendre cohérent (<i>consistency</i>)	57
	Rendre simple (<i>reduction</i>)	59
	Coordonner (<i>correlation</i>)	61
3.	Croiser canaux, critères et tâches	63
4.	Intérêts et limites de la méthode	66
	En résumé	67
	Pour aller plus loin	67

CHAPITRE 4	Développer un projet en architecture de l'information	69
	Jean-Michel SALAÛN	
1.	La gestion de projet	69
2.	Mise en place : reformulation et organisation	72
	Reformulation	72
	Organisation	72
3.	Analyse : contexte, contenu, utilisateurs	74
	Les trois domaines	74
	Les ressources	76
	L'organisation	77
	La proposition de valeur	78
	Écosystèmes et cercles vertueux	79
	Synthèse des trois domaines	81
4.	Scénarios : premier livrable	82
	Construction des alternatives	82
	Présentation des scénarios : premier livrable	83
5.	Solution : maquettes, prototype	85
	Maquettes fonctionnelles	85
	Prototype et second livrable	86
6.	Mise en œuvre, évaluation, évolution	88
	En résumé	88
	Pour aller plus loin	89
CHAPITRE 5	Les mécanismes du web	91
	Benoît HABERT	
1.	Contrat de lecture et mécanismes du web	91
	La transformation du contrat de lecture	91
	Les principes généraux	92
2.	L'architecture de base du web	93
	Les trois piliers : HTML, URL, HTTP	93
	Le modèle client-serveur	97
	Séparer la structure HTML et le rendu (CSS)	99
	Manipuler le document côté client : JavaScript	101
3.	L'architecture trois-tiers	103
4.	Modélisations du domaine d'application	105
	Les bases de données relationnelles : des tables liées entre elles	105
	Les documents structurés : certification et remodelage	108

Les graphes de données	112
Combiner les modèles de données	116
5. Une place accrue du client	117
En résumé	118
Pour aller plus loin	118
CHAPITRE 6 Le grand Lego des données et des services	119
Christine MICHEL, Audrey SERNA, René CHALON	
1. L'informatique ubiquitaire	119
L'expérience de l'ubiquité	119
Le grand Lego	119
2. L'informatique dans les nuages	120
Principes	120
Centres de traitement de données et techniques associées	121
Modèles de services	123
Limites du <i>cloud computing</i>	124
Un exemple : l'offre de Google	125
3. Le réassemblage	126
<i>Mashup</i> grand public	126
<i>Mashup</i> d'entreprise (ou <i>Business Mashup</i>)	128
Mise en œuvre d'un <i>mashup</i>	129
4. La contextualisation	130
Le contexte	130
Scénario fictif de contextualisation d'une application web	130
Trois modèles : plateforme, utilisateur, environnement	131
L'adaptation	133
Le design adaptatif ou <i>responsive design</i>	134
En résumé	137
Pour aller plus loin	137
CHAPITRE 7 L'expérience utilisateur – UX	139
Aurélien TABARD, Alain MILLE	
1. Le design d'expérience	139
L'expérience vécue	139
Historique du terme UX	139
Définition de l'UX	141
Les facettes du design d'expérience	142
La pensée design	143
Une approche itérative et pluridisciplinaire	144

2.	Développer l'empathie	145
	Définition	145
	Méthodes quantitatives et qualitatives	145
	L'observation participante	146
	Les entretiens	147
	Autres méthodes	147
	Utilisation des données d'observations et d'entretiens	148
	Bilan	149
3.	Prototyper	150
	Définition	150
	Prototyper l'apparence	151
	Prototyper l'implémentation	152
	Prototyper le rôle	152
4.	Évaluer	152
	Évaluation analytique et évaluation empirique	152
	Le besoin de critères	153
	L'évaluation 2.0 : passer à l'échelle du web	153
5.	Personnaliser l'achat sur un site de vente de cosmétiques	155
	Concevoir le site	155
	Interactions avec l'utilisateur	156
	Intégrer le client à une communauté	158
	En résumé	160
	Pour aller plus loin	160
CHAPITRE 8 Classer numérique		161
Stéphanie POUCHOT, Benoît EPRON		
1.	Classifier	161
	Trois moments	161
	Deux étapes	163
	Limites des classifications traditionnelles	163
	La classification à facettes de Ranganathan	164
	Tentatives d'adaptation : FRBR et Dublin Core	165
2.	Classifier sur le web	166
	Un enjeu déterminant	166
	Un raisonnement pragmatique	166
	Intégrer le multimarque dans un site de vente de cosmétiques	168
3.	Classer par l'utilisateur	170
	Folksonomies et traces	171
	Tri par cartes	172

4.	Classer par les machines	174
	La logique algorithmique	174
	Les moteurs de recherche	175
	L'organisation des affinités	177
	Le web des données	178
	Big, big, big...	179
	En résumé	181
	Pour aller plus loin	182
	CHAPITRE 9 Un nouveau contrat de lecture/écriture	183
	Jean-Michel SALAÜN	
1.	De l'ordinateur personnel au nuage	183
2.	L'agencement des éléments	184
3.	Vers un contrat de lecture/écriture	186
4.	L'UX et l'organisation de l'information	187
5.	Pour une déontologie de la profession	188
	En résumé	190
	Pour aller plus loin	191
	Pour poursuivre la veille sur l'architecture de l'information	191
	INDEX	193
	TABLE DES MATIÈRES	201

Information & stratégie

On compte aujourd'hui plus d'un milliard de sites web et applications mobiles. Dans un environnement aussi compétitif, la fidélité de l'internaute à une interface ou à une ressource dépend en grande partie de l'expérience de sa visite. C'est pourquoi le rôle de l'architecte de l'information est primordial : organiser les espaces informationnels, en particulier numériques, afin de garantir à l'utilisateur un accès facile et intuitif au contenu recherché.

Cela suppose une excellente connaissance du numérique, de l'organisation de l'information et du design de l'expérience utilisateur, mais aussi un dialogue avec des métiers variés et une attention constante à l'innovation.

Premier manuel francophone sur le sujet, cet ouvrage aborde ces différents aspects et présente les principales approches et méthodes de l'architecture de l'information, démontant les logiques des systèmes d'information contemporains.

L'architecture de l'information fait également l'objet d'un Mooc international sur la plateforme France Université Numérique. Cet ouvrage en est le support.

Pour les **professionnels** ou **étudiants** en numérique (webmaster, community manager), en informatique (développeur web), en sciences de l'information (bibliothécaire, documentaliste, archiviste), en design et en marketing.



CET OUVRAGE A ÉTÉ RÉDIGÉ PAR UN COLLECTIF D'ENSEIGNANTS FRANÇAIS, QUÉBÉCOIS ET SUISSES engagés, par ailleurs, dans le développement de formations initiales et continues et de Moocs sur les mêmes questions.



<http://noto.deboeck.com> : la version numérique de votre ouvrage

- 24h/24, 7 jours/7
- Offline ou online, enregistrement synchronisé
- Sur PC et tablette
- Personnalisation et partage



Créée en 1963, l'ADBS (Association des Professionnels de l'information) fédère une grande variété de professionnels de l'information numérique (veilleurs, knowledge managers, gestionnaires de contenus numériques, documentalistes, records managers, etc.). Elle compte plus de 4 000 membres en France. En 2013, l'ADBS s'associe aux éditions De Boeck pour créer la collection « Information & Stratégie » qui allie les savoir-faire des deux partenaires.

WWW.DEBOECK.FR

ARCINF
ISBN 978-2-8041-9140-5
ISSN 2295-3825

