

S T É P H A N E B O R D A G E

Avec la collaboration de **D. Thévenon**, **L. Dupaquier** et **F. Brousse**

Conduite de projet Web

Sixième édition

© Groupe Eyrolles, 2003, 2005, 2006, 2008, 2010, 2011, ISBN : 978-2-212-13308-0

EYROLLES



Table des matières

Avant-propos	XXI
Quel est l'objectif de cet ouvrage ?	XXI
À qui s'adresse cet ouvrage ?	XXII
Comment lire cet ouvrage ?	XXII

Partie I - Les projets Web

Chapitre 1 - Qu'est-ce qu'un projet Web ?.....	3
De la page HTML à l'application intégrée au système d'information.....	3
Notre définition des projets Web	5
Les différents types de projets Web.....	6
<i>Les sites catalogues</i>	6
<i>Les sites marchands</i>	11
<i>Les sites institutionnels</i>	16
<i>Les sites de marques</i>	21
<i>Les sites communautaires</i>	24
<i>Les intranets</i>	27
<i>Les portails d'entreprise</i>	31
Les enjeux des projets Web.....	36
<i>Être rentable</i>	36
<i>Être pérenne</i>	38
<i>S'intégrer au système d'information</i>	38
Les questions récurrentes	39
<i>Solution sur mesure ou progiciel ?</i>	39
<i>PHP, Java ou .NET ?</i>	41

<i>Stockage des données : XML ou SGBDR ?</i>	44
Pour aller plus loin	45
<i>Ouvrages</i>	45
<i>Sites</i>	46
Chapitre 2 - Les acteurs du projet	49
L'équipe de l'entreprise.....	50
<i>Gestion de projet et relation avec les utilisateurs</i>	51
<i>Profils fonctionnels</i>	52
Les équipes prestataires	53
<i>Gestion de projet et relation avec le client</i>	54
<i>Profils fonctionnels</i>	55
<i>Profils techniques</i>	55
<i>Profils artistiques</i>	57
L'organisation générale	59
<i>Définir clairement les rôles et les responsabilités</i>	60
<i>Favoriser l'interlocuteur unique</i>	60
<i>Ne pas sous-estimer la charge de travail</i>	61
<i>Intégrer les utilisateurs</i>	61
<i>Piloter en fonction de la nature du projet</i>	62
Pour aller plus loin	64
<i>Ouvrages</i>	64
<i>Site</i>	64
Chapitre 3 - La dimension juridique du projet Web	67
Les formalités préalables	67
<i>Dépôt d'un nom de domaine</i>	67
<i>Déclaration préalable auprès de la CNIL</i>	71
L'information à destination des internautes	73
<i>Sur les données personnelles collectées</i>	75
<i>Sur l'identité de l'exploitant et la propriété du site</i>	76
<i>Sur la publicité et la prospection en ligne</i>	78
<i>Sur la responsabilité des cybermarchands</i>	80
Comment négocier des contrats Web ?	82
<i>Phase précontractuelle</i>	82
<i>Périmètre contractuel du projet</i>	82

<i>Contrôle de conformité</i>	83
<i>Propriété et garantie des incorporels</i>	84
<i>Obligation de moyens et obligation de résultat</i>	84
<i>Limite de la responsabilité</i>	85
<i>Cohérence et équilibre du contrat</i>	85
<i>Gestion d'un contrat multi-objet</i>	86
<i>Spécificités des contrats de réalisation et d'hébergement de sites Web</i>	87
<i>Les risques juridiques liés au référencement et aux hyperliens</i>	88
En conclusion.....	89
Pour aller plus loin	89
<i>Ouvrages</i>	89
<i>Sites</i>	89
Chapitre 4 - Rassembler les facteurs clés de succès	91
Construire un projet crédible.....	91
<i>Quantifier le projet</i>	92
<i>Se donner les moyens de vérifier l'atteinte des objectifs</i>	98
Construire un projet motivant.....	99
<i>Fédérer en interne</i>	100
<i>Capitaliser l'expérience</i>	102
<i>Parier sur les synergies</i>	104
Pour aller plus loin	106
<i>Ouvrages</i>	106
<i>Sites</i>	106
Partie II - La conduite des projets Web	
Chapitre 5 - La stratégie	111
Comprendre le marché ou le contexte	112
<i>Le benchmark du marché</i>	113
<i>L'audit de l'existant</i>	118
<i>Les tables rondes d'utilisateurs</i>	126
<i>La réunion de présentation et de validation</i>	128

Définir l'offre	130
<i>Définir le positionnement</i>	131
<i>Définir le marketing mix</i>	134
<i>La réunion de présentation et de validation</i>	142
Pour aller plus loin	143
<i>Ouvrages</i>	143
<i>Site</i>	144
Chapitre 6 - Le business plan	145
Le business plan dans le cadre du projet Web	145
<i>Le business plan, un outil stratégique</i>	146
<i>Qu'est-ce qu'un business plan réussi ?</i>	146
Rédiger le business plan	147
<i>La synthèse du business plan</i>	148
<i>La demande, le marché</i>	148
<i>La vision, la stratégie et les objectifs :</i> <i>raisons d'être du projet</i>	150
<i>Les éléments financiers</i>	150
<i>L'analyse des risques</i>	151
<i>L'organisation</i>	152
La partie financière	152
<i>Préparer et collecter l'information nécessaire</i>	153
<i>Les documents de base</i>	155
Pour aller plus loin	163
<i>Ouvrages</i>	163
<i>Sites</i>	163
Chapitre 7 - La faisabilité	165
Préciser le besoin	166
<i>L'expression des besoins</i>	166
<i>L'étude de l'existant</i>	169
<i>Le diagnostic</i>	173
<i>La réunion de présentation et de validation</i>	174
Choisir des solutions.....	175
<i>Présenter les solutions</i>	176
<i>Étudier les solutions</i>	177

<i>Choisir une solution</i>	180
<i>La réunion de présentation et de validation</i>	181
Pour aller plus loin	182
<i>Ouvrages</i>	182
Chapitre 8 - L'appel d'offres	185
Choisir les prestataires	185
<i>Les types de prestataires</i>	186
<i>Combien de prestataires choisir ?</i>	190
<i>Constituer la short-list</i>	192
Le cahier des charges	194
<i>Choix de la procédure</i>	195
<i>Rédaction du cahier des charges</i>	197
Briefier les candidats.....	199
Analyser les réponses.....	202
<i>Analyser la solution</i>	202
<i>Analyser le budget</i>	204
<i>Formaliser la synthèse</i>	205
Pour aller plus loin	206
<i>Ouvrages</i>	206
Chapitre 9 - La conception	211
Conception fonctionnelle	212
<i>Approche éditoriale</i>	212
<i>Approche par processus</i>	216
Conception graphique	224
<i>Du concept board aux templates</i>	224
<i>De la maquette HTML à la charte graphique</i>	229
<i>Le Web mobile</i>	231
Spécifications fonctionnelles.....	237
Conception technique	239
<i>Architecture</i>	239
<i>Modélisation</i>	241
Spécifications techniques.....	246
Tests utilisateurs	247
<i>Survol des principales techniques</i>	247

<i>Les différents tests</i>	248
Pour aller plus loin	252
<i>Ouvrages</i>	252
<i>Sites</i>	253
Chapitre 10 - La réalisation	257
Production des contenus.....	258
<i>Contenus éditoriaux</i>	258
<i>Contenus graphiques</i>	261
Développements	263
<i>Lotir les développements</i>	263
<i>Développer les lots</i>	264
<i>Réaliser les tests unitaires</i>	265
<i>Intégrer les lots</i>	265
<i>Conduire les tests d'intégration</i>	265
Documentation	266
<i>Rédiger le manuel d'exploitation</i>	266
<i>Rédiger le manuel utilisateurs</i>	266
Reprise de l'existant	267
<i>Préparer la reprise</i>	267
<i>Réaliser la reprise</i>	268
Hébergement.....	268
<i>Les formes d'hébergement</i>	268
<i>Quel hébergement choisir ?</i>	270
Pour aller plus loin	272
<i>Ouvrage</i>	272
<i>Sites</i>	272
Chapitre 11 - La mise en service	273
Formation	274
<i>Préparer les formations</i>	274
<i>Réaliser les formations</i>	277
Recette de l'application.....	279
<i>Survole des principaux tests réalisables</i>	279
<i>Tests fonctionnels avec Selenium</i>	281
<i>Réalisation de la recette</i>	294

Communication	296
<i>Définir le plan de communication</i>	296
<i>Mettre en œuvre le plan de communication</i>	299
<i>Analyser les résultats de la campagne de communication</i>	301
<i>Prendre en compte les réseaux sociaux</i>	303
Pour aller plus loin	307
<i>Ouvrages</i>	307
<i>Sites</i>	308
Chapitre 12 - Référencement et positionnement.....	309
Cahier des charges	310
Stratégie	311
<i>Identifier le contexte concurrentiel</i>	313
<i>Lister les moteurs</i>	315
<i>Trouver les bons mots-clés</i>	317
Mise en œuvre.....	320
<i>Optimiser le site</i>	321
<i>Mettre à jour</i>	323
<i>URL rewriting</i>	323
<i>Indice de popularité et liens entrants</i>	324
<i>Soumettre le site</i>	325
Pour aller plus loin	329
<i>Ouvrages</i>	329
<i>Sites</i>	330
Chapitre 13 - Impact du Web 2.0 sur les projets Web	331
Le Web 2.0	331
<i>Une évolution sociale</i>	331
<i>Une évolution technique</i>	332
Ce qui change dans les projets	338
<i>Projets individuels et projets d'entreprise</i>	338
<i>Co-design</i>	338
Choisir la bonne démarche	339
<i>Les démarches linéaires</i>	340
<i>Les méthodes agiles</i>	340
<i>Quelle méthode choisir ?</i>	341

Limiter les risques juridiques liés au Web 2.0	342
<i>Nouveaux usages</i>	342
... <i>nouveaux risques</i>	343
Pour aller plus loin	346
<i>Ouvrages</i>	346
<i>Sites</i>	346
Chapitre 14 - Les outils du chef de projet Web	349
Pilotage/collaboration.....	349
<i>Redmine</i>	351
<i>Basecamp</i>	352
<i>Google Apps</i>	353
Business plan	354
<i>Business Model Generation</i>	355
<i>Montpellier Business Plan</i>	356
Conception fonctionnelle	356
<i>PowerPoint</i>	358
<i>Balsamiq Mockups</i>	358
<i>App Sketcher</i>	359
<i>Axure RP</i>	360
Collaboration/validation.....	361
<i>Stixy</i>	361
<i>ConceptShare</i>	362
<i>Concept Feedback</i>	363
<i>Usabilla</i>	364
Tests et recettes	364
<i>Redmine</i>	366
<i>Mantis</i>	367
<i>Selenium</i>	367
<i>Browsershots</i>	368
<i>Crazy Egg</i>	369
 Partie III - Études de cas	
Chapitre 15 - Étude de cas 1 : site institutionnel	373
Le contexte	375

Les enjeux.....	375
<i>Impliquer les contributeurs dans la démarche.....</i>	375
<i>Définir une nouvelle stratégie</i>	376
<i>Sélectionner une solution cohérente.....</i>	376
La solution	376
<i>L'analyse des logs pousse à revoir le périmètre</i>	376
<i>Les audits confirment les soupçons</i>	377
<i>Les tables rondes internes font prendre conscience de l'enjeu organisationnel</i>	378
<i>Les bases d'une stratégie à long terme sont déterminées.....</i>	378
<i>Une stratégie à court terme est définie</i>	380
<i>Des tables rondes d'internautes valident le concept.....</i>	380
<i>L'étude de l'existant est limitée, l'expression des besoins est détaillée</i>	381
<i>Le diagnostic est rapide.....</i>	381
<i>L'étude des solutions est limitée à un scénario.....</i>	381
<i>Choix de la procédure et rédaction des cahiers des charges ...</i>	383
Le bilan	384
Chapitre 16 - Étude de cas 2, site B-to-B	385
Le contexte.....	387
Les enjeux.....	387
<i>S'adapter aux processus métier pour garantir l'efficacité de la solution.....</i>	387
<i>Budget et planning limités.....</i>	388
<i>Intégrer les futurs animateurs de sorte qu'ils s'approprient l'outil</i>	388
La solution	388
<i>Étape 1 : modélisation des processus.....</i>	388
<i>Étape 2 : choix du mode de paiement, de la technologie et de l'hébergeur.....</i>	389
<i>Étape 3 : constitution de l'équipe de développement.....</i>	390
<i>Étape 4 : développements.....</i>	390
<i>Étape 5 : lancement</i>	390
Le bilan	391

Chapitre 17 - Étude de cas 3, portail d'entreprise	393
Le contexte	395
Les enjeux.....	396
<i>Créer un outil simple et accessible.....</i>	396
<i>Remotiver les utilisateurs</i>	396
<i>Apporter une solution pragmatique</i> <i>à des besoins quotidiens</i>	396
<i>Fédérer autour d'une même vision de l'entreprise.....</i>	396
La solution	397
<i>Étape 1 : expression des besoins et étude de l'existant.....</i>	397
<i>Étape 2 : profils, sécurité, contenu, communication</i>	399
<i>Étape 3 : création, test et mise en ligne du pilote.....</i>	400
<i>Étape 4 : spécifications fonctionnelles, faisabilité, cahier</i> <i>des charges et appel d'offres</i>	401
<i>Étape 5 : développement, documentation et lancement.....</i>	402
Le bilan	402
Chapitre 18 - Étude de cas 4, site e-commerce B to C	405
Le contexte	405
Les enjeux.....	406
<i>Budget et plannings serrés</i>	406
<i>Indépendance</i>	406
<i>Évolutivité.....</i>	407
La solution	407
<i>Étape 1 : choix de l'outil (T + 1 semaine).....</i>	407
<i>Étape 2 : conception (T + 2 semaines).....</i>	408
<i>Étape 3 : réalisation (T + 4 semaines).....</i>	409
<i>Étape 4 : mise en œuvre (T + 5 semaines).....</i>	409
Le bilan	410
Chapitre 19 - Étude de cas 5, générateur d'intranets	411
Le contexte	411
Les enjeux.....	412
<i>Autonomie de création, de personnalisation</i> <i>et de supervision.....</i>	412
<i>Facilité d'extension des fonctionnalités.....</i>	412

<i>Adoption par les utilisateurs</i>	412
<i>Adoption par la DSI</i>	413
La solution	413
<i>Étape 1 : AMOA préalable</i>	413
<i>Étape 2 : choix de la solution</i>	413
<i>Étape 3 : réalisation</i>	414
<i>Étape 4 : mise en œuvre et pilotage</i>	414
Le bilan	414
Annexe 1 - Contenu du CD-Rom	417
Le dossier MBP	417
Le dossier fichiers	417
<i>Suivi</i>	418
<i>Stratégie</i>	421
<i>Business plan</i>	433
<i>Faisabilité</i>	435
<i>Appel d'offres</i>	440
<i>Conception</i>	443
<i>Réalisation</i>	449
<i>Mise en service</i>	451
Annexe 2 - Glossaire	453
Index	459

Avant-propos

Ce sont mes clients qui m'ont poussé à écrire ce livre. Ils attachent beaucoup d'importance à la qualité de la gestion de projet et recherchent, en permanence, l'équilibre entre des méthodologies trop lourdes et une absence totale de méthode.

Étant de culture marketing, je me suis intéressé aux méthodes « informatiques » pour mieux servir mes clients. En parallèle, la gestion de nombreux projets et d'équipes pluridisciplinaires m'a apporté une source d'expériences riches et variées.

Ce livre concrétise la rencontre de ces deux cultures et montre comment elles se complètent au quotidien pour créer des projets Web efficaces.

Quel est l'objectif de cet ouvrage ?

L'objectif de cet ouvrage est de synthétiser les principales pratiques rencontrées sur le terrain et ayant donné satisfaction en matière de projet Web. Son ambition est d'apporter une vision globale tout en proposant des solutions concrètes et opérationnelles à chaque étape.

Il ne constitue cependant pas un précis de conduite de projet ou de méthode informatique. Ainsi, certaines méthodes et certains concepts ont été simplifiés pour en faciliter la compréhension. Des ressources (sites,

ouvrages, etc.) sont présentées en fin de chaque chapitre pour les lecteurs désireux d'approfondir un sujet précis.

À qui s'adresse cet ouvrage ?

Cet ouvrage s'adresse à tous les acteurs du projet Web, qu'ils travaillent en entreprise ou chez des prestataires et en particulier :

- aux dirigeants de petites et moyennes entreprises qui souhaitent comprendre les enjeux pour maîtriser leur projet ;
- aux chefs de produits et de marques qui sont de plus en plus amenés à intégrer des solutions Web avancées dans leur plan marketing ;
- aux responsables de communication interne ou externe ;
- aux chefs de projet Web qui pourront s'appuyer dessus pour préparer et gérer leur projet. Ils apprécieront particulièrement les modèles de documents, les check-lists et les grilles d'analyse ;
- aux directeurs de projet qui y trouveront un pense-bête pratique autant qu'une base pouvant servir d'outil de sensibilisation ;
- aux étudiants qui recherchent une synthèse des différentes étapes d'un projet.

Comment lire cet ouvrage ?

Cet ouvrage a été pensé comme un guide pratique ayant pour vocation d'accompagner le lecteur sur la totalité d'un projet étape par étape.

Il peut être utilisé de deux façons : en amont du projet pour en préparer le déroulement et rassembler les facteurs clés de succès ou pendant le projet pour gérer au mieux chaque étape et en garantir la réussite, notamment en préparant la réception de chaque livrable.

La première partie pose les bases nécessaires à une bonne compréhension de la problématique :

- Le chapitre 1 donne une définition de chaque type de projet Web et décrit les dernières évolutions du Web (Web 2.0).
- Le chapitre 2 présente les acteurs et les grands principes d'organisation.

- Le chapitre 3 expose les principaux aspects juridiques du projet Web.
- Le chapitre 4 explique comment rassembler les principaux facteurs clés de succès.

La deuxième partie expose, étape par étape, la mise en œuvre du projet Web :

- Le chapitre 5 est consacré à la stratégie Web. Il explique comment comprendre le marché et définir son offre.
- Le chapitre 6 évoque la construction du business plan et le suivi du budget au quotidien.
- Le chapitre 7 détaille la démarche de l'étude de faisabilité et explique notamment comment préciser le besoin et trouver des pistes de solutions.
- Le chapitre 8 guide le lecteur tout au long du processus d'appel d'offres, du choix des prestataires à l'analyse des réponses en passant par le cahier des charges et le brief.
- Le chapitre 9 couvre les principales étapes de la conception, tant fonctionnelle et technique que graphique.
- Le chapitre 10 est consacré à la réalisation du projet de la production du contenu à la recette en passant par la reprise de l'existant, les développements et la documentation.
- Le chapitre 11 fait le point sur les actions à mener lors du lancement du projet : hébergement, formation et communication.
- Le chapitre 12 détaille la démarche la plus efficace pour réussir son référencement et se positionner dans les premiers résultats des moteurs de recherche.
- Le chapitre 13 analyse l'impact du Web 2.0 sur les projets Web. Il peut être intéressant de le lire en début de projet pour parfaire sa culture Web.
- Le chapitre 14 présente les principaux outils utiles pour piloter un projet et le gérer au quotidien. Sa lecture est conseillée avant le début du projet.

La troisième partie est consacrée à cinq études de cas :

- La première (chapitre 15) couvre la stratégie, la faisabilité et l'appel d'offres d'un site institutionnel.
- La deuxième (chapitre 16) s'intéresse à la stratégie, la conception, la réalisation et le lancement d'un site B-to-B.

- La troisième (chapitre 17) zoome sur la stratégie, la faisabilité, l'appel d'offres, la conception et la réalisation d'un portail d'entreprise.
- La quatrième (chapitre 18) étudie la faisabilité, la conception, la réalisation et la mise en œuvre d'un site commercial B to C.
- Enfin, la cinquième étude de cas (chapitre 19) porte sur l'expression du besoin, la faisabilité, la conception, la réalisation et la mise en œuvre d'un générateur d'intranet.

Guide de lecture

PROFIL	BESOINS	CHAPITRES À LIRE
Dirigeants PME/PMI	Comprendre les enjeux	1, 4, 5,12
	Maîtriser la dimension financière du projet	6
	Maîtriser la dimension juridique du projet	3, 16, 17, 18, 19
Chefs de produits ou de marques	Comprendre la démarche...	1, 2, 3, 13, 15, 16, 17, 18
	... pour pouvoir encadrer les prestataires	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Chefs de projet Web	Préparer et gérer le projet	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12, 14
	Voir la méthode en application	13, 15, 16, 17, 18, 19
Directeurs de projet	Pense-bête, sensibilisation	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12, 14
Étudiants	Disposer d'une vue synthétique	5, 6, 7, 8, 9, 10
	Voir la méthode en application	13, 15, 16, 17, 18, 19

Qu'est-ce qu'un projet Web ?

Un projet Web est avant tout un outil qui concourt à l'atteinte d'objectifs stratégiques. Il participe à la compétitivité de l'entreprise en répondant efficacement aux besoins des utilisateurs. Cependant, la nature des projets Web est difficile à cerner car leurs périmètres fonctionnel et technique évoluent sans cesse. Au départ simples pages HTML, ce sont aujourd'hui de véritables applications interfacées avec le système d'information de l'entreprise.

Les pages suivantes précisent notre vision du projet Web au travers d'une définition générale, de la description des principaux types de projets rencontrés sur le terrain et de l'identification des nouveaux enjeux. Enfin, le chapitre se termine par l'évocation des grandes questions qui se posent à chaque fois et donne des pistes de bonnes pratiques.

De la page HTML à l'application intégrée au système d'information¹

La nature, les objectifs et les acteurs des projets Web ont considérablement évolué entre l'apparition des premiers sites en 1996 et l'arrivée à maturité du marché.

1 Système d'information : ensemble des éléments qui contribuent au traitement et à la circulation de l'information dans l'entreprise (base de données, applications, procédures, documentation, etc.), y compris le système informatique proprement dit (unité centrale de traitement, périphériques, système d'exploitation, etc.).

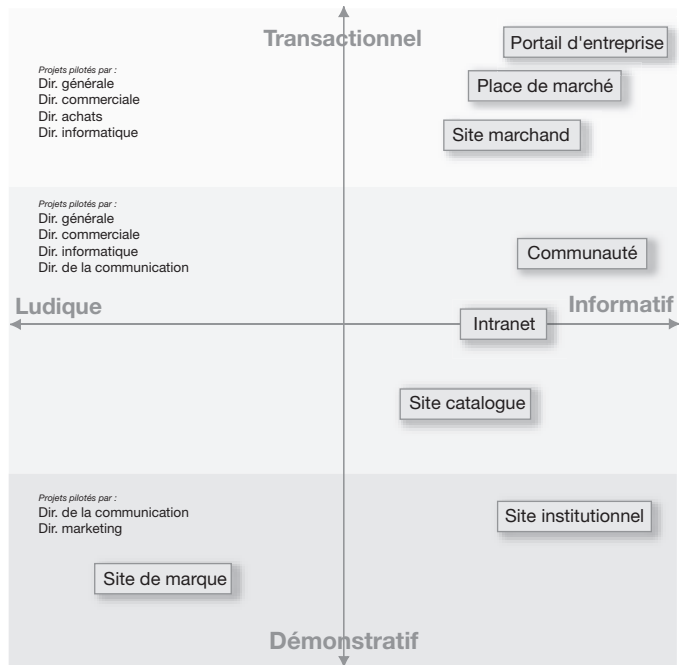


Figure 1-1

Des sites de marques aux portails d'entreprises, évolution des projets Web. Les objectifs, les acteurs et les technologies ont considérablement évolué en quelques années.

Les premiers projets répondaient à des objectifs simples : vendre des produits, communiquer une image positive auprès des clients, informer les collaborateurs de l'entreprise... La technologie et l'infrastructure étaient des contraintes fortes. La bande passante était comptée et l'ergonomie avait force de loi. Les sites Web ressemblaient à des plaquettes composées de pages HTML. Ils étaient réalisés par les services communication. Au même moment, les premiers intranets apparaissaient sous l'impulsion des services informatiques.

Puis sont apparus les sites dynamiques reposant sur des serveurs d'applications¹ et permettant de dissocier le contenu du contenant. L'utilisation de bases de données et de moteurs de recherche s'est généralisée, apportant un meilleur service aux utilisateurs mais surtout une plus grande souplesse et plus d'efficacité pour l'entreprise. La gestion du projet a commencé à se répartir entre la direction de la communication et la direction informatique.

1 Serveurs d'applications : logiciels assemblant des données et des applications dans le but de les mettre à la disposition des utilisateurs via un client Web.

Les sites marchands, les extranets fournisseurs et autres places de marchés ont complexifié encore la donne. Recourant à de nouveaux concepts et standards (XML, services Web¹, BPM², architectures techniques multipliant les couches d'abstractions...) ils ont fait basculer les projets Web dans le monde de l'informatique applicative loin des liens hypertextes et des pages HTML. Depuis cette époque, les projets sont pilotés par les directions informatiques, commerciales et générales, celles-ci faisant éventuellement appel à la direction de la communication pour valider la charte graphique. Aujourd'hui, le projet Web est si intimement mêlé au système d'information qu'il en devient souvent une extension.

Notre définition des projets Web

Le parti pris de cet ouvrage est de considérer que « le projet Web » désigne un projet qui possède au moins quatre caractéristiques :

- Il est destiné à tous les utilisateurs d'un navigateur (internauts, extranauts). Les utilisateurs d'assistants mobiles (PDA, téléphones portables...) font partie de cette catégorie.
- Il utilise des technologies Internet (HTML, PHP, .NET J2EE, HTTP, SGBD/R...).
- Il est interfacé avec le système d'information mais ne constitue pas une fonction centrale de celui-ci.
- Son principal facteur clé de succès est lié à Internet ou à l'utilisation des technologies Web.

Cela recoupe notamment les projets de :

- site catalogue ;
- site marchand ;
- site institutionnel ;
- site de marques ;
- site communautaire ;
- d'intranet ;
- de portail d'entreprise.

1 Service Web : un service Web est un logiciel qui réalise à la demande une tâche bien définie et qui est accessible via Internet. Chaque service Web est défini au moyen du langage WSDL (Web Service Definition Language) et communique via le protocole SOAP (Simple Object Access Protocol). Les services Web enregistrés sont localisés par l'intermédiaire d'un annuaire UDDI (Universal Discovery Definition Integration).

2 BPM : Business Process Management. Le BPM est une analyse et une modélisation des processus de l'entreprise dans le but d'optimiser la circulation et l'exploitation de l'information.

Les différents types de projets Web

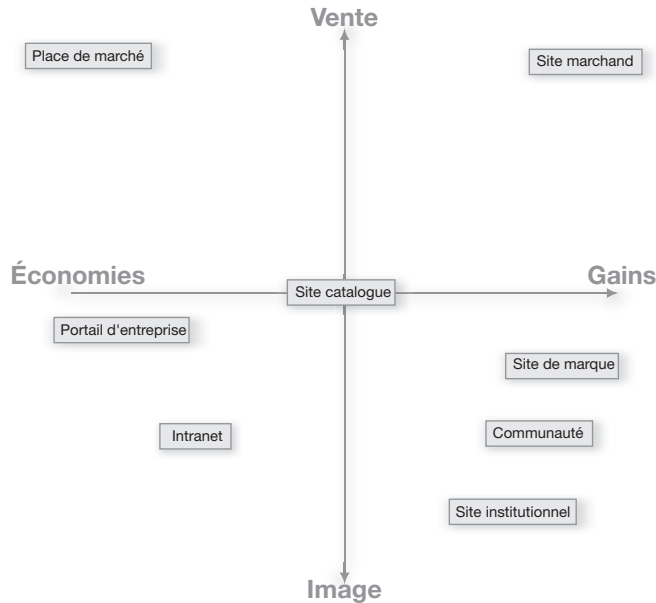


Figure 1-2

Positionnement des différents projets Web

Il n'y a pas un mais des projets Web. On peut même dire qu'il y a autant de projets que d'entreprises, puisque chacun répond à des besoins spécifiques, dans un environnement et avec des contraintes particulières.

Le but de cette partie est de dresser une typologie des projets les plus courants et, pour chacun d'eux :

- d'identifier les éléments fonctionnels les plus importants ;
- de proposer un échantillon des principales solutions packagées y répondant ;
- d'évoquer certains points clés de conduite du projet qui nous semblent importants.

Les sites catalogues

Les sites catalogues présentent la gamme de produits et essaient de créer un contexte favorable de sorte qu'en situation d'achat, l'internaute préférera le produit de l'entreprise à ceux des concurrents.

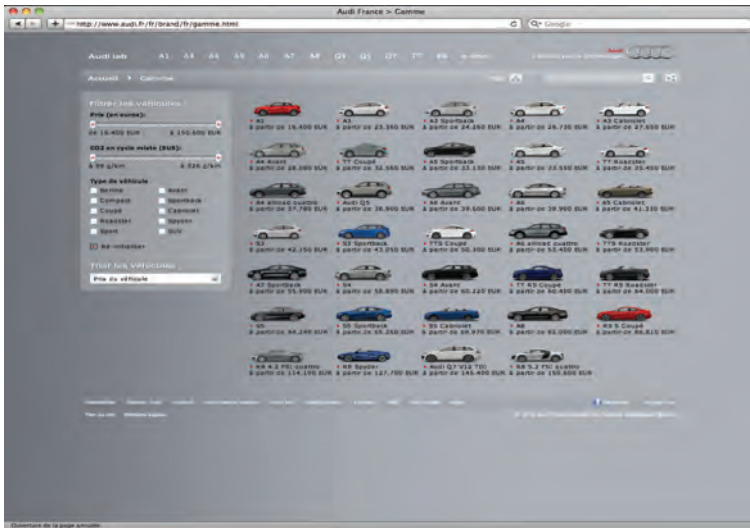


Figure 1-3
<http://www.audi.fr>

Repère : les cinq objectifs de l'internaute

1. Évaluer des produits et services.
2. Choisir des produits et les acheter.
3. Obtenir de l'aide.
4. Donner un feedback.
5. Surveiller des produits ou services.

Source : Jodie Dalgleish, *Customer effective Web sites* (éditions Ft.com).

Objectifs et moyens

Les sites catalogues poursuivent deux objectifs qui correspondent à deux étapes du processus d'achat. Dans un premier temps, il s'agit de faire découvrir la gamme dans un contexte favorable. La génération d'un trafic qualifié, une interface¹ ludique (un configurateur plutôt qu'une recherche multicritère, une approche par besoins plutôt que par produits...) et un design restituant bien l'univers de marque sont des facteurs clés de succès. Dans un deuxième temps, il faut convaincre le client en phase de réflexion que le produit de l'entreprise est le plus adapté (processus de réassurance). Pour cela, le site fournit une information riche, à jour et facilement accessible. Dans certains cas, il propose, en plus, des services à forte valeur

1 Interface : ensemble des moyens permettant à l'utilisateur d'interagir avec un système informatique, comme les pages HTML, les listes déroulantes, les cases à cocher, les pop-ups...

ajoutée tels que des prises de rendez-vous, des simulations, des comparatifs avec la concurrence...

L'objectif d'un catalogue est aussi de mutualiser les coûts de déploiement en dehors du site de l'entreprise, sur des places de marché¹, des comparateurs de prix ou sur d'autres supports tels que les catalogues papier, des CD-Rom...

1 Place de marché : site d'intermédiation dont le but est de mettre en relation des acheteurs et des fournisseurs. La base d'une place de marché est le catalogue.

2 Référentiel sémantique : document qui définit le sens des mots et groupes de mots dans un contexte particulier (métier, langue, etc.). Il constitue la base d'une taxonomie.

3 Ranking : le ranking est l'attribution d'un rang à des items en fonction de règles prédéfinies (top 50 des meilleures ventes fondé sur le volume de produits vendus par exemple).

4 Progiciel : logiciel applicatif presque toujours spécialisé dans un métier (logistique, comptabilité/finance...).

5 Open Source : logiciel dont le code source est accessible et peut être exploité, adapté, amélioré sous certaines conditions (en général définies dans une licence de type GPL).

Coût d'un site catalogue et du déploiement

Un catalogue basé sur une boutique Open Source (Prestashop, Magento, Ubercart...) coûte de 15 000 à 150 000 euros. Cette énorme fourchette est liée à la complexité du catalogue, aux fonctionnalités proposées, à la qualité du design...

L'automatisation du déploiement auprès de tiers (Lengow, BeezUp, Sellermania, Iziflux...) coûte de 100 à 300 euros par mois, auxquels s'ajoute un pourcentage variable selon les tiers.

Source : Stéphane Bordage, Breek, 2011

Le cœur fonctionnel d'un site catalogue est, bien entendu, le catalogue ! Celui-ci repose sur un référentiel sémantique² extrêmement fin, commun à l'ensemble de l'entreprise. Chaque fiche produit classée dans ce référentiel est composée de quatre types d'informations : les informations de gestion (référence produit, coût de production ou d'achat, etc.), les informations descriptives (taille, poids, couleur, fonctionnalités, descriptif, visuel...), les informations commerciales (prix, remises, garantie...), les informations marketing (ranking³, produits complémentaires, etc.).

Plus l'information est atomisée et plus l'adaptabilité et les possibilités de dialogue avec les tiers sont importantes. De fait, le catalogue doit être en mesure d'intégrer des données en provenance du système d'information de l'entreprise et, à l'inverse, de communiquer vers son ERP ou vers d'autres acteurs telles les places de marché.

Autour du catalogue s'agrègent des fonctionnalités complémentaires comme la publication multicanal, la gestion de contenu et la gestion des e-mails entrants.

Les principales solutions packagées, pour développer des sites catalogues, se trouvent en mode ASP chez les éditeurs de suites de gestion commerciale et sous forme de progiciels⁴. On trouve aussi de nombreuses briques fonctionnelles dans le monde Open Source⁵, notamment en PHP.

Question clé : solution packagée ou développements sur mesure ?

Une solution packagée permet de limiter drastiquement la conception et les développements et, par la même occasion, de réduire les délais de mise en œuvre. Ce faisant, elle atténue les difficultés de gestion de projet. La seule phase difficile étant alors le choix de la solution.

Il peut s'agir d'un progiciel sous licence, livré seul ou avec une offre de service (installation, paramétrage, conseil...). Le même progiciel peut être proposé en ASP (Application Service Provider). Il peut aussi s'agir de briques fonctionnelles seules ou proposées avec, par exemple, un serveur d'applications. Le travail consiste alors à adapter la présentation et à développer les fonctions non prévues.

Les avantages et inconvénients des solutions packagées et des développements sur mesure sont détaillés à la fin de ce chapitre dans la section « Solution sur mesure ou Progiciel ? ».

Tableau 1-1

Quelques solutions packagées pour créer un catalogue

EDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Actinic	Actinic Catalog	http://www.actinic.com	PME	Catalogue
Trace One	Catalogic PIM GDS	http://www.traceone.com	PME/Grand compte	Catalogue
Requisite	eMerge Content Management System	http://www.requisite.com	Grand compte	Catalogue
Microsoft	Microsoft Commerce Server 2009	http://www.microsoft.com	PME	Catalogue
Magento	Magento Enterprise	http://www.magentocommerce.com	PME/Grand compte	Catalogue
Drupal	Ubercart	http://drupal.org/project/ubercart	PME/Grand compte	Catalogue
Perigee	Perigee PIM ou Web	http://www.perigee.fr	PME/Grand compte	Catalogue
Wedia	Wedia CrossMedia	http://www.wedia.fr	PME/Grand compte	Catalogue
Solidpepper	SolidCatalogue	http://www.solidpepper.com	PME/Grand compte	Catalogue
Venda	Venda	http://www.venda.com	Grand compte	Catalogue

Points clés du projet

« Le premier défi lorsque l'on souhaite se lancer dans le commerce électronique, c'est la constitution d'un catalogue produits efficace » explique Roland Tripard, directeur marketing de WStore (Source : *Décision micro et réseaux*, janvier 2002). Ce défi n'est pas toujours simple à relever. Le projet doit donc être abordé différemment en fonction de deux critères : la courbe d'apprentissage de l'entreprise porteuse du projet et le niveau stratégique du projet. Pour caricaturer, l'entreprise se trouve dans deux cas de figure.

Dans le premier cas, le projet est nouveau et n'est pas stratégique (le catalogue ne constitue pas le référentiel de l'entreprise). Une

méthodologie centrée sur l'apprentissage (méthode itérative, essai/erreur, etc.) et une prise de risque limitée sont alors fortement recommandées.

Elle peut être facilement mise en œuvre si l'on s'appuie sur les nombreuses solutions proposées en mode ASP. Les risques sont limités car ces solutions sont peu coûteuses et ne nécessitent pas la mise en place d'une infrastructure humaine et matérielle dédiée. L'entreprise peut donc se désengager facilement en cas de difficultés.

Pour les PME, une autre solution consiste à ajouter un module « ebusiness » – véritable boutique clé en main – à la suite de gestion commerciale de l'entreprise. Le coût est limité, l'offre est packagée (dépôt et réservation du nom de domaine, hébergement, etc.) et le catalogue est ainsi intégré au système d'information de l'entreprise.

En suivant l'une de ces méthodes, l'entreprise peut se faire une idée juste de l'intérêt de la démarche avant de passer à un projet plus ambitieux.

Dans le second cas, l'entreprise est déjà dans la situation décrite précédemment. Elle souhaite investir dans un projet stratégique, c'est-à-dire placer le catalogue au cœur de son organisation. Le recours à une démarche plus « construite » sera alors nécessaire, notamment si des fonctions d'intégration et d'échange d'informations avec des partenaires sont prévues. Il s'agira, dans un premier temps, de mener une étude de faisabilité pour identifier la meilleure solution. Si un progiciel est sélectionné, il devra être paramétré. Dans le cas contraire, des développements spécifiques devront être réalisés. En général, l'existence ou non d'offres sectorielles permet de trancher entre ces deux options.

Dans tous les cas, la nature et le nombre de références sont à prendre en compte avant de se lancer dans un projet de catalogue. En effet, les utilisateurs étant très exigeants, ils ne font confiance qu'aux fiches produit très riches. Or il n'est pas toujours possible de fournir une centaine de critères (voire plus !) pour toutes les fiches. Les coûts peuvent vite devenir prohibitifs, à tel point que le recours à un prestataire spécialisé est parfois nécessaire. Sans compter la mise à jour régulière...

Dans ces conditions, réduire le périmètre du catalogue vaut souvent mieux que de proposer des fiches contenant des informations insuffisantes ou inexacts. Il faut donc, en amont du projet, sélectionner avec soin les informations les plus importantes en se réservant cependant la possibilité d'ajouter plus tard des indications secondaires.

Check-list

Avant de lancer le projet, il est important de :

- mener une étude d'opportunité pour déterminer le rôle du catalogue (référentiel de l'entreprise et/ou nouveau canal de distribution et/ou outil d'échange avec place de marché, etc.) ;
- se renseigner sur les standards techniques en vigueur et à venir (place de marché, fournisseurs, etc.) ;
- ne pas oublier les aspects réglementaires (mentions légales obligatoires, conditions particulières de vente, etc.).

Les sites marchands

Contrairement aux sites catalogues, les sites marchands sont transactionnels : ils permettent aux internautes non seulement de consulter un catalogue de produits, mais aussi de commander et de payer en ligne. Par ailleurs, l'organisation nécessaire au fonctionnement d'un site marchand est beaucoup plus complexe que celle d'un site catalogue, notamment du fait de l'importance de la logistique.



Figure 1-4

<http://www.dell.com>

Dell, l'un des pionniers de la vente en ligne, proposa une boutique en ligne dès 1996 ! Elle est toujours visible à cette adresse :

<http://web.archive.org/web/19961221053016/http://www.dell.com/store/index.htm>



Figure 1-5

<http://www.wellsfargo.com>

Wells Fargo a divisé par deux le coût de ses transactions et a augmenté le niveau moyen des soldes de ses clients.

Source : Patricia B. Seybold, *Clients.com* (éditions Dunod).

Repère : les cinq phases du e-business selon Patricia B. Seybold :

1. Fournir des informations sur l'entreprise et les produits.
2. Apporter une assistance au client et permettre des interactions.
3. Gérer les transactions électroniques (site marchand première génération).
4. Personnaliser les interactions avec le client (site marchand deuxième génération).
5. Favoriser un sentiment de communauté.

Source : Patricia B. Seybold, *Clients.com* (éditions Dunod).

Objectifs et moyens

L'objectif des sites marchands est évidemment de vendre – c'est-à-dire de transformer le visiteur en acheteur – mais aussi et surtout de fidéliser le plus possible les clients de manière à rentabiliser les coûts d'acquisition. Lors du processus d'achat, l'ergonomie joue donc un rôle fondamental. En effet, contrairement aux sites catalogues, ce qui compte, c'est de trouver facilement le produit recherché, de passer commande puis de payer. L'ambiance n'est pas ludique, elle est sérieuse et rassurante.

Dans un deuxième temps, pour fidéliser l'internaute, il est nécessaire de lui montrer que l'on tient à lui en le reconnaissant et en lui proposant des produits a priori adaptés à ses besoins. Cela implique de mettre en place une politique de fidélisation reposant sur une gestion rigoureuse de la relation client. Des méthodes de cross-selling¹ telles que le filtrage collaboratif² peuvent aussi être utilisées pour augmenter le panier moyen des clients. Un des exemples les plus connus est le fameux « les autres clients qui ont acheté ce produit ont aussi acheté... » d'Amazon.

Repère : un panier moyen de 91,73 euros en 2010

Avec 22,9 milliards d'euros de chiffre d'affaires réalisé via 249,9 millions de paiements par carte bleue, le chiffre d'affaires du commerce électronique a augmenté de plus de 25% par rapport à 2009.

Source : <http://www.journaldunet.com/ebusiness/commerce/e-commerce-2010/principaux-chiffres-annuels.shtml>

Les sites marchands reprennent toutes les fonctionnalités des sites catalogues auxquelles ils ajoutent la possibilité, pour l'internaute, de commander et de payer en ligne. Le cœur fonctionnel d'un site marchand se situe donc, outre le catalogue, autour de la transaction. Il est constitué de la gestion des sessions, du panier, des commandes, des utilisateurs, du paiement et de fonctions d'import et d'export de données, notamment vers les logiciels de routage (UPS, Colissimo). À ces fonctionnalités s'ajoutent la gestion des promotions, du contenu, des e-mails entrants et sortants ainsi que des fonctions de type GRC (gestion de la relation client) : filtrage collaboratif, data mining³, personnalisation⁴, tarification selon le statut, chèque et liste de cadeaux, gestion de programmes de fidélisation...

De plus, pour être efficace, un site marchand doit puiser dans le système d'information des données telles que l'état des stocks, le temps moyen de livraison du produit, les tarifs de chaque client... Sans ces informations, la vente est quasiment impossible car l'utilisateur ne dispose pas des repères nécessaires à sa décision. Pour que ces données soient justes, le site doit à son tour informer le système de gestion des stocks (ou la suite commerciale ou l'ERP⁵) de l'achat de tel ou tel produit. La problématique d'intégration de données est donc un élément clé du projet.

Les principales solutions packagées proposent la plupart des fonctionnalités citées précédemment. Ce sont majoritairement des extensions de suites de gestion commerciale ou d'ERP et des progri-

1 Cross-selling :

en français, « vente croisée ». Stratégie qui vise à augmenter les volumes de ventes en suggérant des achats complémentaires à l'achat principal (une assurance ou un crédit lors de l'achat d'une voiture, des lunettes de soleil ou des produits solaires lors de l'achat d'un drap de bain...).

2 Filtrage collaboratif :

technique qui vise à inciter à l'achat et à augmenter les volumes de vente en suggérant des achats complémentaires (« ceux qui ont acheté ce livre ont aussi acheté... »).

3 Data mining : discipline qui consiste à faire des statistiques avec l'outil informatique, les logiciels de datamining permettent d'extraire des tendances, d'isoler des populations de données, etc. dans une base de données.

4 Personnalisation : la personnalisation est une stratégie qui consiste à personnaliser la relation avec le client de manière à mieux le satisfaire et, par là, à le fidéliser. Il existe deux types de personnalisation : implicite et explicite. Dans le premier cas, elle est réalisée sans que l'utilisateur ne le sache. Dans le deuxième cas, l'utilisateur est informé et participe au processus de personnalisation.

5 ERP : Enterprise Resource Planning. PGI en français (progiciel de gestion intégré). Ce logiciel gère l'ensemble des processus d'une entreprise : ressources humaines, comptabilité/finance, aide à la décision, vente, approvisionnement...

ciels sous licence ou en ASP. Dans le cas de développements sur mesure, de nombreuses fonctionnalités sont disponibles en Open Source (catalogue, panier, systèmes complets). Ajoutons que le recours à des outils d'EAI¹ et d'EII² est parfois nécessaire.

1 EAI : Enterprise Application Integration. Outils permettant l'intégration de l'ensemble des applications d'une entreprise. Le but est de permettre le dialogue entre les applications (via des « connecteurs »), sans pour autant les redévelopper.

2 EII : Enterprise Information Integration. Outils permettant l'intégration de l'ensemble des informations d'une entreprise.

Tableau 1-2

Quelques solutions packagées pour créer un site marchand

ÉDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
CyberShop	CyberShop Neo, Evolution, Entreprise ou Commerce Server	http://www.cybershop.fr	PME/ Grand compte	ASP*
Prestashop	Prestabox	http://www.prestabox.fr/	PME	ASP*
PowerBoutique	PowerBoutique Expert	http://www.powerboutique.com	PME	ASP*
Access Commerce	Caméléon Commerce Portal	http://www.access-commerce.com	Grand compte	CRM**
Sage	Sage e-commerce 100	http://www.sage.fr	PME	SGC***
Microsoft	Microsoft Commerce Server 2009	http://www.microsoft.com	PME/ Grand compte	progiciel
Intershop	Enfinity Suite 6	http://www.intershop.com	PME/ Grand compte	progiciel
IBM	IBM WebSphere Commerce Suite	http://www.ibm.com	Grand compte	progiciel
Actinic	Actinic Business	http://www.actinic.com	PME/ Grand compte	progiciel
Magento	Magento Enterprise	http://www.magentocommerce.com	PME/ Grand compte	OSS
Drupal	Ubercart	http://drupal.org/project/ubercart	PME/ Grand compte	OSS

* ASP = Application service provider, ** CRM = Customer Relationship Management (GRC, en français), *** SGC = suite de gestion commerciale, **** ERP = Enterprise Resource Planning.

Points clés du projet

Dans le cas d'une boutique à large audience (vente de matériel informatique, de biens culturels...), la démarche est centrée autour des futurs clients. La contrainte essentielle est la souplesse de la solution retenue. Celle-ci doit pouvoir s'adapter en profondeur de façon à

« coller » à l'expression des besoins et aux attentes des utilisateurs. L'ergonomie doit en particulier être très travaillée : séquence de recherche des produits, séquence de commande, séquence de paiement, séquence de suivi des commandes... Les étapes clés, outre la stratégie, sont la conception fonctionnelle, la conception ergonomique et graphique ainsi que le test de la maquette fonctionnelle.

Les futurs utilisateurs doivent y être associés et il est prudent de réaliser autant d'itérations que nécessaire.

Dans le cas d'un site à audience professionnelle (fournitures de bureau par exemple), la démarche est centrée sur la personnalisation de la relation. La contrainte essentielle est donc la capacité de dialogue entre le site et le système d'information de l'entreprise. Le recours aux modules « e-business » des suites de gestion commerciale ou des ERP peut faciliter le travail même si ces solutions imposent en contrepartie une grande rigidité. L'ergonomie, notamment la cinématique¹ et l'interface front-office², est en général peu modifiable. Les étapes clés sont l'étude de faisabilité – plus particulièrement l'expression des besoins et le choix des critères de sélection de la solution – puis le paramétrage et les développements spécifiques. Si un progiciel est retenu, il sera alors intéressant, en phase de choix de solution, de faire réaliser des prototypes aux différents fournisseurs afin de vérifier l'implémentation concrète de chaque fonctionnalité.

Certaines contraintes supplémentaires peuvent singulièrement complexifier le projet. D'une part, la taille, l'organisation et la répartition géographique de l'entreprise jouent un rôle important : un catalogue, des stocks et des tarifs spécifiques à trois sites (l'un en France, l'un en zone euro, l'autre en Asie par exemple) poseront plus de problèmes que pour une PME monosite ! Il sera, par exemple, nécessaire de gérer des langues (donc des contenus traduits), des devises et des fiches produit pouvant être différentes selon la zone. D'autre part, la reprise de l'existant³ sera plus simple si l'entreprise a mené un premier projet de catalogue ou s'appuie sur un ERP ou une suite de gestion commerciale.

Check-list

Avant de lancer le projet, il faut :

- évaluer l'adéquation des produits avec une vente en ligne ;
- évaluer l'acceptabilité du projet par la force de vente (En quoi le projet l'aide ? N'y a-t-il pas de cannibalisme par rapport au reste de l'activité ?...) ;
- vérifier qu'un groupe d'utilisateurs sera impliqué tout au long du projet ;
- ne pas oublier les aspects réglementaires.

1 Cinématique : enchaînement de l'ensemble des écrans constitutifs d'un processus ou sous processus.

2 Front-office : terme désignant tous les programmes en interaction avec les clients. En opposition avec le « back-office », ensemble des programmes non publics.

3 Reprise de l'existant : ce processus consiste à récupérer des données existantes, éventuellement à les modifier, puis à les réinjecter dans la nouvelle application.

Les sites institutionnels

Les sites institutionnels sont informatifs. Ils présentent l'entreprise, sa vision et ses valeurs, informent sur l'activité et les résultats financiers, font découvrir les principales marques et produits, proposent des opportunités de carrière...



Figure 1-6
<http://www.nestle.fr>

Objectifs et moyens

Les sites institutionnels poursuivent, en général, quatre objectifs principaux. Le premier est de participer au développement et au renforcement de l'image de l'entreprise. À ce titre, la qualité de l'interface ergonomique et graphique, mais aussi et surtout la qualité des contenus (style, pertinence, etc.) jouent un rôle prépondérant. Cela sous-entend des moyens de production et de mise à jour en rapport avec l'intérêt porté à l'image de l'entreprise.

Le deuxième objectif est de tisser une relation privilégiée avec les journalistes de manière à influencer leur vision de l'entreprise et à préparer les éventuelles crises. Pour ce faire, des contenus et des services spécifiquement adaptés à leurs besoins doivent être mis en place dans un espace réservé : contact dédié et disponible, commu-

niqués pouvant être copiés/collés, photos en haute définition, schémas dans un format vectoriel, contenus périphériques (historique, chiffres clés, vision, biographies...). Il faut aussi penser à la mise en place d'une relation non intrusive, c'est-à-dire qui « ne force pas la main » au client. Elle peut se traduire par des invitations disponibles en ligne, la capacité, pour le journaliste, de sélectionner des alertes sur les sujets souhaités et, à terme, pourquoi pas de lui offrir une page personnalisée. Les moyens à mettre en œuvre ne sont pas forcément très importants dans la mesure où ces actions ne sont que le prolongement de la politique de relations presse de l'entreprise. La mise en place d'un outil Web peut même apporter une meilleure efficacité et permettre d'optimiser le budget consacré au fonctionnement de l'agence !

Le troisième objectif des sites institutionnels est de soutenir le travail de communication financière en informant régulièrement les publics financiers. Ils créent avec eux une relation suivie dont le but est de convaincre de la bonne santé et du potentiel de l'entreprise. Les outils et moyens mis en œuvre sont identiques à ceux utilisés pour les journalistes.

Le quatrième objectif est de participer activement au recrutement de talents en leur présentant une vision positive de leur future carrière au sein de l'entreprise. Pour ce faire, un contenu et des services spécifiques doivent leur être proposés : interviews de collaborateurs exemplaires, parcours types, valeurs, plan de formation, chiffres clés, opportunités de carrière, candidature spontanée... Une fois de plus, les moyens à mettre en œuvre peuvent être limités si le site s'inscrit dans la stratégie générale de recrutement. Dans ce cas, l'outil de gestion des ressources humaines possède peut-être une extension Web. De plus, la création d'un outil pour le site peut rendre plus efficace l'ensemble du dispositif.

Le principal intérêt des sites institutionnels est l'information. À ce titre, ils doivent fournir un contenu d'une haute qualité, dans la langue de l'utilisateur, fréquemment mis à jour, enrichi de présentations multimédias, parfois même personnalisé. Le cœur fonctionnel de ces sites est donc la gestion de contenu, la personnalisation et la gestion des e-mails entrants.

La gestion de contenu repose sur des fonctions relativement standardisées enchaînées de manière logique dans un workflow¹ (création, validation, catégorisation, stockage, publication).

1 Workflow : gestion électronique de processus, notamment de publication d'informations.

2 Volumétrie : évaluation du volume représenté par un site ou une application Web. Le nombre de pages, de données, de transactions... sont des indicateurs de volumétrie.

1 Métadonnées : données qui définissent l'état et le contenu d'un document HTML ou XML (<title>, <keywords>, etc.).

2 RDF : Resources Description Framework. Il s'agit d'un langage structuré de description du contenu d'un fichier créé par le W3C et promu, entre autres, par le Dublin Core.

3 Format pivot : format d'échange de données ; schéma ou DTD XML par exemple.

Les principales solutions sont le développement sur mesure, le recours à un progiciel sous licence ou en ASP et la mise en place d'une infrastructure dédiée.

Les développements sur mesure sont recommandés quand le projet est simple et possède une faible volumétrie² mais que la structure des articles est complexe. Le temps de mise en œuvre est plus long mais la souplesse incomparable.

Les offres en ASP sont suffisantes pour des sites de taille réduite ou pour une première expérience. L'entreprise prend peu de risques et la mise en œuvre ne demande que quelques jours.

Les progiciels sous licence répondent à des besoins plus poussés et des projets plus stratégiques. Ils apportent un cadre structurant tout en étant plus ouverts que les solutions en ASP.

Enfin, la mise en place d'une infrastructure dédiée répond à des besoins stratégiques qui dépassent le cadre du site institutionnel stricto sensu.

Les critères à prendre en compte pour choisir une solution packagée sont :

- la souplesse de création du contenu (masques de saisie, copier/coller, éditeur WYSIWYG, importation...);
- la puissance de catégorisation (métadonnées¹, respects de standards tels que RDF²);
- l'ouverture (recours à un format pivot³ tel que XML);
- la capacité de dialogue avec des applications tierces telles que d'autres sites de l'entreprise ou des sites partenaires;
- la capacité de personnalisation.

Tableau 1-3

Quelques solutions packagées de gestion de contenu

ÉDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Uzine	Spip	http://www.spip.net	PME/Grand compte	OSS
Plone	Plone	http://plone.org	PME/Grand compte	OSS
OpenCMS	OpenCMS	http://www.opencms.com	PME/Grand compte	OSS
Wedia	Wedia CrossMedia	http://www.wedia.fr	PME/Grand compte	progiciel

Drupal	Drupal	http://www.drupal.org	PME/Grand compte	OSS
eZ Systems AS	eZ Publish	http://ez.no	PME/Grand Compte	OSS
Automattic	Wordpress	http://wordpress.org	PME/Grand Comple	OSS
Joomla!	Joomla!	http://www.joomla.org	PME	OSS
Typo3	Typo3	http://typo3.org	PME/Grand compte	OSS

La gestion des e-mails entrants utilise des mécanismes standards : répartition, notification et première réponse automatiques, tableau de bord, aide à la réponse... Un progiciel sous licence ou en ASP répond à la majorité des besoins. De même, pour la gestion des e-mails sortants (newsletter, mailing lists, alertes...) les offres commerciales sont toutes très performantes. Dans le cas de développements spécifiques, de nombreuses briques sont disponibles dans la communauté Open Source.

Tableau 1-4

Quelques solutions packagées de gestion des e-mails entrants¹.

EDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Akio	Mail center	http://www.akio-solutions.com/	PME/Grand compte	e-mails entrants
Eptica	Eptica Email Management	http://www.eptica.com/	PME/Grand compte	e-mails entrants

1 E-mails entrants : e-mails en provenance de l'extérieur du site ou de l'application Web, comme les e-mails d'un utilisateur, d'un client, d'un journaliste...

Points clés du projet

Un projet de site institutionnel peut être mené de deux manières selon qu'il est simple ou complexe. Dans le premier cas, il s'agit essentiellement d'un projet éditorial sans conséquences organisationnelles importantes. Le contenu est géré par une équipe centrale (une ou deux personnes) qui prend en charge toutes les opérations. Le point clé est la mise en place d'une solution de publication et de gestion des e-mails souple et efficace. Le projet ne présente pas de difficultés particulières. Les solutions qui reposent sur des progiciels (licence ou ASP) ou des développements spécifiques (à base de briques Open Source par exemple) répondent parfaitement à la problématique.

1 Publication :

ce processus consiste à récupérer un contenu (textes, images, etc.) et à l'afficher sur un site Web. On distingue en général trois phases : la production du contenu, sa validation et sa mise en ligne (appelée également publication).

2 Périmètre fonctionnel : délimitation des fonctionnalités prises en charge par le site ou par l'application Web. Le périmètre fonctionnel doit être défini dans son contexte.

3 Rubriquage : ensemble cohérent et raisonné de rubriques.

4 Benchmark : démarche d'évaluation de produits, de services ou de pratiques d'une organisation par comparaison avec les modèles (ou les concurrents) reconnus comme des normes de référence. Les deux objectifs principaux sont l'amélioration du produit ou du service et la fixation d'une stratégie marketing.

Repère : publication¹ ou gestion de contenu

Ces deux termes désignent des réalités très différentes. La publication correspond à l'action de déposer sur un serveur en production, c'est-à-dire accessible au public visé, des fichiers tels que des pages HTML, des images, etc. Par extension, un outil de publication Web correspond à un système fermé qui permet de mettre à jour le contenu de pages statiques ou générées. La gestion de contenu correspond à la production d'informations, classées dans un référentiel commun et stockées en un endroit unique. En caricaturant, on peut dire que d'un côté le but est de mettre à jour une page précise d'un site, alors que de l'autre le but est de produire un contenu calibré sans se préoccuper de son mode de consommation.

Dans le second cas, il s'agit d'un projet stratégique ayant des répercussions sur l'organisation de l'entreprise. Le contenu est géré de manière décentralisée par plusieurs acteurs (directions, pays, filiales...) et le site intègre des fonctionnalités ou des données en provenance d'autres applications telles que l'outil de gestion des ressources humaines, etc.

La première action à mener est la définition d'une ligne éditoriale et d'un périmètre fonctionnel² desquels toutes les autres actions découleront.

La deuxième action à mener est la définition de l'organisation humaine qui alimentera le site et de son mode d'animation. Cette définition repose sur une évaluation précise de la charge de travail. Elle peut être réalisée sur la base du rubriquage³.

La troisième action à mener est la définition (puis la traduction/adaptation) d'une taxonomie éditoriale commune à l'ensemble des contributeurs. Sans elle, l'outil de gestion de contenu est aveugle et ne sait pas classer les informations. Celle-ci peut être obtenue, en amont du projet, en confrontant les expériences et les besoins des futurs contributeurs au cours de séminaires ou de tables rondes internes. Cette démarche est longue et doit donc être initiée le plus tôt possible. Le benchmark⁴ des concurrents (voir la section « Le benchmark du marché », chapitre 5) peut être riche d'enseignements et constituer un outil d'animation des séminaires ou tables rondes.

La quatrième action à mener est la mise en place de l'infrastructure technique qui permet de créer, de catégoriser, de stocker et de publier le contenu. Il s'agit alors de choisir une solution technique grâce aux enseignements de l'étude de faisabilité et de l'appel d'offres. Dans certains cas, la mise en place d'un système de personnalisation en front-office sera souhaitable, par exemple si le rubriquage du site est organisé autour de communautés d'intérêt (journalistes, financiers, étudiants, passionnés...).

La cinquième action à mener est la définition d'une organisation et d'argumentaires qui permettent de répondre aux e-mails entrants puis, dans un deuxième temps, la mise en place de la solution technique retenue.

Enfin, la sixième action à mener est l'intégration¹ de certaines applications telles que l'outil de gestion des recrutements. Pour ce faire, une étude de faisabilité déterminera, en amont, le meilleur moyen d'y arriver.

Évidemment, chaque projet étant unique, de nombreuses situations intermédiaires existent !

1 Intégration : ce processus consiste à assembler plusieurs composants (ou applications) dans le but de constituer une application cohérente (gestion des commandes, catalogue, panier... par exemple dans le cas d'un site marchand).

Check-list

Avant de lancer le projet, il faut :

- vérifier que des objectifs quantifiés ont été fixés ;
- dimensionner le projet (site national isolé, site international nécessitant cinq langues et une localisation des informations, etc.) ;
- identifier les principales cibles (et les services qui en découlent) ;
- vérifier qu'un groupe d'utilisateurs sera impliqué tout au long du projet ;
- ne pas oublier les aspects réglementaires.

Les sites de marques

Les sites de marques sont démonstratifs et ludiques. Ils proposent aux utilisateurs de s'immerger dans l'univers de la marque au travers de contenus interactifs à forte valeur ajoutée.

Objectifs et moyens

L'objectif des sites de marques est de renforcer et d'entretenir la fidélité à la marque en prolongeant l'expérience sur le Web. Ils visent également à capter le plus d'informations possibles sur les utilisateurs de manière à enrichir les bases de données marketing.

Ils doivent pour cela les faire interagir au travers de jeux-concours, de services (création en ligne de fonds d'écrans, d'e-flyers², d'e-cards...), de conseils personnalisés (quizz...) ou tout simplement en demandant l'e-mail de l'internaute avant que celui-ci ne puisse télécharger des goodies³.

Chaque site de marque est unique et, en théorie, ne ressemble à aucun autre. Cependant, le cœur fonctionnel de chacun d'entre eux est presque toujours la gestion de contenu et la gestion des e-mails. Ces problématiques ont été traitées dans la section « Les sites insti-

2 E-flyers : invitations/ faire-part électroniques.

3 Goodies : terme anglo-saxon qui désigne des cadeaux à vocation promotionnelle.

tutionnels », nous vous invitons à vous y reporter pour plus de détails.

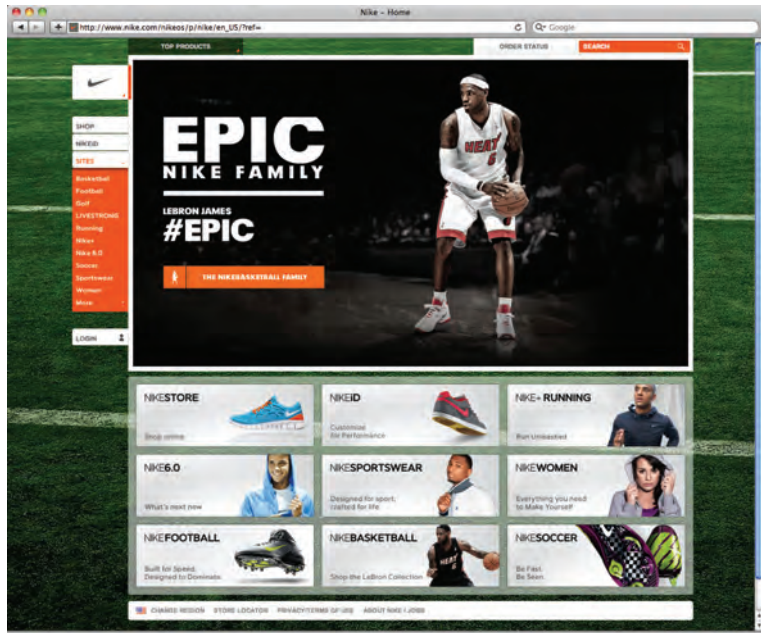


Figure 1-7
<http://www.nike.com>

Tableau 1-5
 Quelques solutions packagées de gestion des e-mails sortants

ÉDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Cabestan	eMail Manager	http://www.cabestan.com	PME/Grand compte	e-mails sortants
Goto	Sarbacane	http://www.sarbacane.com	PME/Grand compte	e-mails sortants
Akio	Akio Direct Email	http://www.akio-solutions.com	PME/Grand compte	e-mails sortants
Emailvision	Campaign Commander	http://www.emailvision.com	PME/Grand compte	e-mails sortants
MailPerformance	MailPerformance ASP edition	http://www.mailperformance.com	PME/Grand compte	e-mails sortants

Experian	Experian CheetahMail	http://www.experian-cheetahmail.fr/	PME/Grand compte	e-mails sortants
Mailchimp	Mailchimp	http://mailchimp.com/	PME	e-mails sortants

Points clés du projet

Le premier point clé dans la conduite d'un projet de site de marques est la définition d'objectifs quantifiés et d'indicateurs permettant d'en mesurer l'atteinte. Ce sont eux qui orientent le projet et fixent les priorités. Or, entre « obtenir x milliers de visites par mois » et « capter cinq cents nouveaux contacts qualifiés chaque mois », il y a une différence fondamentale. Dans le premier cas, le site est passif. Dans le second, tout un dispositif marketing est à construire.

Le deuxième point clé est la cohérence du design avec celui présent sur les autres supports de communication utilisés. Si elle n'est pas forte, les internautes risquent d'être perturbés. Cela implique de tirer parti des possibilités multimédias du Web mais aussi d'en respecter les limites. Pour être efficace, le site doit adapter son niveau technologique à la cible visée. Il est donc important de décrire la cible – ou tout du moins le cœur de cible – le plus précisément possible (zone géographique, type d'équipement, habitudes...) avant de commencer le travail créatif.

Le troisième point clé est la légitimité des services rendus. Elle doit être la plus forte possible, c'est-à-dire s'inscrire parfaitement dans la philosophie de la marque. Il est impératif, en phase de conception, de mener un test avec un panel¹ d'internautes afin de valider le degré d'intérêt porté à chaque service.

Le quatrième point clé, comme pour le site institutionnel, est la définition d'une organisation et d'argumentaires qui permettent de répondre aux e-mails entrants puis, dans un deuxième temps, la mise en place de la solution technique retenue.

Enfin, le cinquième point est la clarification de la situation des droits d'auteurs. Ceux-ci peuvent, en effet, constituer un élément important de la faisabilité du projet, car ils n'ont pas toujours été négociés pour une utilisation sur Internet et dans le monde entier. C'est d'autant plus vrai que la création (spot TV, affiche, etc.) est ancienne. Or ce sont justement ces vieilles créations qui intéressent

1 Panel : groupe restreint d'internautes ou d'utilisateurs statistiquement représentatifs de la population étudiée. Un panel est en général permanent afin d'être interrogé régulièrement et ainsi de révéler les évolutions de comportement.

les internautes. Une étude juridique peut, dans certains cas être utile en amont de la conception.

Check-list

Avant de débiter le projet, il est important de :

- vérifier que des objectifs quantifiés ont été fixés ;
- vérifier que les objectifs sont cohérents avec les valeurs et le territoire de la marque ;
- vérifier que les objectifs sont cohérents avec les spécificités et les contraintes du Web ;
- vérifier que les droits d'auteur ne poseront pas de problème. Sinon, en évaluer le coût ;
- vérifier qu'un groupe d'utilisateurs sera impliqué tout au long du projet ;
- ne pas oublier les aspects réglementaires.

Les sites communautaires

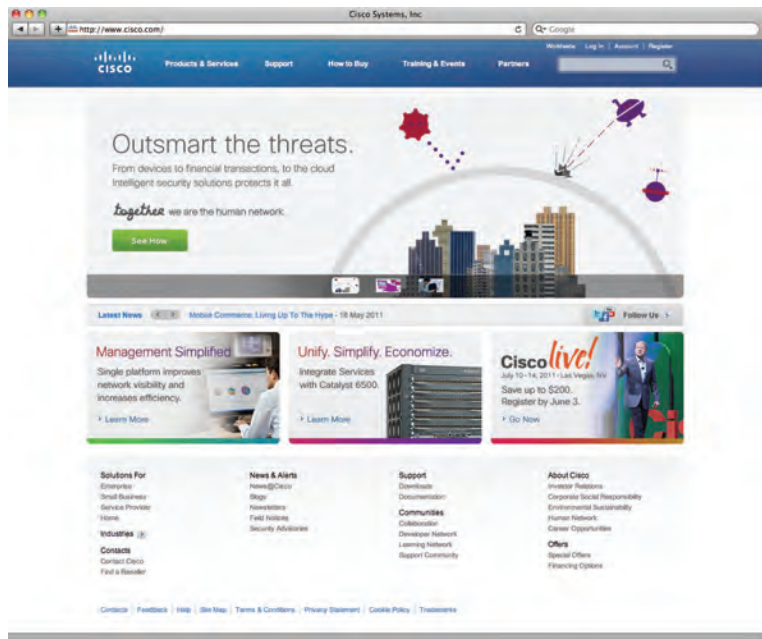


Figure 1-8

<http://www.cisco.com>

Cisco Systems a économisé plus de cinq cent cinquante millions de dollars par an en service client au cours des trois dernières années.

Source : Patricia B. Seybold, Clients.com (éditions Dunod).

Les sites communautaires proposent un contenu et des services créés par les différents membres de la communauté. Ils sont autant des

lieux d'échanges ponctuels que de diffusion du savoir. La majorité des communautés virtuelles sont organisées autour d'un thème central suffisamment fédérateur pour attirer des milliers de membres : l'informatique, les jeux vidéos, la Bourse... Dans le cas des sites institutionnels, la rubrique « support » peut être considérée comme une mini-communauté.

Objectifs et moyens



Figure 1-9

<http://www.lesnumeriques.com>. Le principe de vente contextuelle est très utilisé par les communautés où des sites marchands peuvent présenter leurs meilleurs prix pour un système home cinéma... à la fin d'un comparatif sur ce même système home cinéma. Le contexte d'achat ne peut pas être meilleur : l'internaute fait confiance aux informations produites par la communauté et sélectionne la meilleure offre sans se poser trop de questions sur le site marchand.

Le premier objectif des communautés virtuelles après avoir attiré et fédéré un volume important de membres est d'obtenir le plus d'informations possibles sur leur milieu socioprofessionnel, leurs habitudes, leurs motivations, leurs comportements et surtout leurs centres d'intérêt... de manière à pouvoir commercialiser des espaces marchands à très forte valeur ajoutée et éventuellement vendre les profils qualifiés. Cela sous-entend d'être capable de produire un important volume de contenu qualitatif. Le seul moyen d'y parvenir

1 Trafic : mesure du nombre de connexions à un site ou à une application Web. Le trafic peut être mesuré par le nombre d'utilisateurs, de connexions, de requêtes...

est de recruter des bénévoles qui connaissent bien le sujet et de les fidéliser.

Le deuxième objectif des communautés est de générer un trafic¹ suffisant pour vendre leur espace publicitaire – très qualifié – au plus offrant. Pour y parvenir, un suivi statistique très fin s'impose.

Le cœur fonctionnel des communautés virtuelles est constitué des fonctions de gestion des membres, de gestion de contenu et de services communautaires : commentaires, notation, ranking, forums. Il est complété par des fonctions d'échange et d'intégration de données, de gestion des e-mails entrants et sortants et de chat. Pour plus de détails sur la gestion de contenu, reportez-vous à la section « Les sites institutionnels ».

Les solutions les plus performantes sont issues du monde Open Source. Les plus connues d'entre elles comme Drupal, Wordpress Mu, Joomla! ou eLGG permettent de créer le site en quelques jours. Elles offrent toutes les fonctionnalités souhaitées : gestion des membres, du contenu, sondage, agenda... rien ne manque !

Tableau 1-6

Quelques solutions packagées de gestion de communauté virtuelle

ÉDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Xoops	Xoops	http://www.xoops.org	PME/Grand compte	Communauté
eLGG	eLGG	http://elgg.org/	PME/Grand compte	Communauté
Drupal	Drupal	http://drupal.org/	PME/Grand compte	Communauté
Joomla!	Joomla!	http://www.joomla.org	PME/Grand compte	Communauté
BuddyPress	BuddyPress	http://buddypress.org/	PME/Grand compte	Communauté

Points clés du projet

La fixation d'un objectif d'acquisition de membres échelonné dans le temps est un préalable incontournable. En effet, toute communauté virtuelle repose sur un volume minimal de membres qui permet de rentrer dans un cercle vertueux : plus il y a de membres actifs, plus le contenu est de qualité (articles, commentaires et animation des forums), plus le taux de transformation des visiteurs en membres est important, plus le contenu est de qualité... Le

modèle économique et notamment le calcul du point mort repose sur cette estimation.

Dans le cas d'une communauté lancée par une entreprise, celle-ci devra impérativement évaluer l'organisation nécessaire à la production initiale du contenu et aux premières semaines d'animation des forums. Cette dimension est une composante essentielle de la faisabilité du projet, les moyens à mettre en œuvre étant, en général, assez importants.

Check-list

Avant de débiter le projet, il est important de :

- vérifier l'adéquation de ce type de site avec les objectifs de l'entreprise ;
- valider l'engouement du public pour le thème envisagé ;
- vérifier qu'un groupe d'utilisateurs sera impliqué tout au long du projet ;
- ne pas oublier les aspects réglementaires.

Les intranets

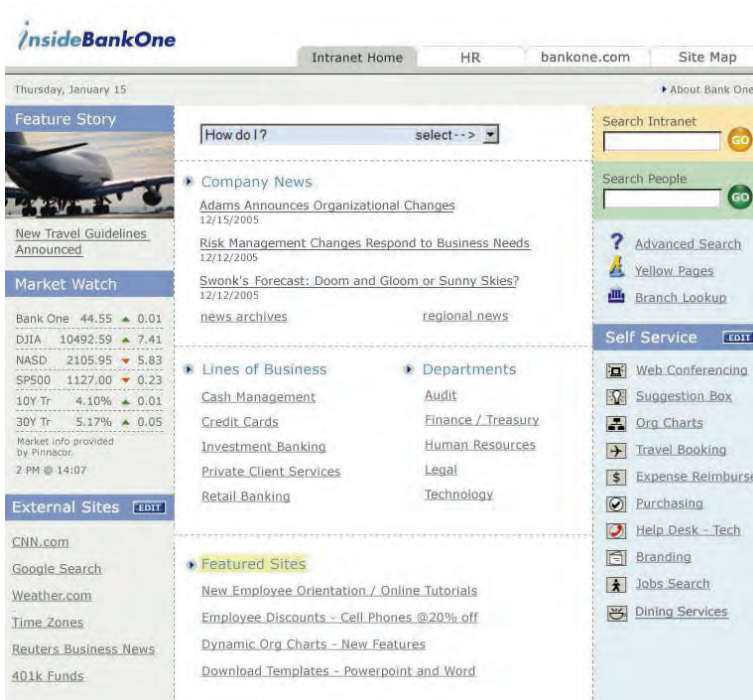


Figure 1-10

Inside Bank One. Concept d'intranet développé par Mark Gallagher pour Bank One. Source : http://www.gallagher.com/intranet/home_page_design/Intranet_Portal_Concept_Bank_One_new_Oct_2005.jpg.

1 Travail collaboratif : travail réalisé entre plusieurs intervenants qui nécessite un haut degré de coordination.

S'il existe autant d'intranets que d'entreprises, la plupart d'entre eux offrent cependant aux utilisateurs un point d'accès unique vers un contenu à valeur ajoutée et des fonctionnalités de travail collaboratif¹.

Bonne pratique : cinq axes stratégiques pour les intranets

1. Reconfigurer les processus (automatiser des tâches, dématérialiser des flux d'information).
2. Améliorer les synergies (partenaires, e-procurement, supply chain...).
3. Gérer la connaissance (rationaliser l'information, capitaliser le savoir, développer les réseaux).
4. Développer les relations clients (prospector, conquérir, fidéliser, développer).
5. Favoriser l'appartenance (identité, etc.).

Source : d'après Frédéric Alain, Marc Saliou et Frédéric Amoros, *L'entreprise intranet* (éditions Eyrolles).

Objectifs et moyens

Les objectifs d'un intranet sont, d'une part, d'augmenter la compétitivité de l'entreprise en accélérant la circulation de l'information et en facilitant le travail de groupe et, d'autre part, de fédérer les collaborateurs autour d'une même vision stratégique et de valeurs communes.

Augmenter la circulation de l'information dans l'entreprise est un enjeu vital car le partage du savoir-faire en dépend. Un intranet peut, au travers d'une démarche éditoriale ou métier, fédérer ce savoir et le faire partager à l'ensemble des collaborateurs.

Il peut aussi faciliter l'accès à l'information en structurant les ressources documentaires au travers de bases de connaissance ou de simples référentiels (modèles de documents, brochures commerciales, devis, contrats, catalogue des produits de l'entreprise, démarches et processus, informations sur les concurrents, avantages salariaux...) et en offrant un accès « intelligent » : recherche multicritère, historiques, présentation personnalisée...

En proposant des espaces de travail collaboratif (e-mails, forums, workflows collaboratifs...), l'intranet décloisonne l'organisation de l'entreprise, ce qui facilite le travail en mode projet et, par conséquent, fait gagner du temps aux collaborateurs travaillant sur un même dossier mais ne se trouvant pas, par exemple, dans les mêmes locaux.

Au final, l'intranet est un puissant outil de fédération des collaborateurs autour d'une vision commune car il offre, dans les faits, une image fédérative de l'entreprise : chacun contribue à l'enrichir et chacun, à son tour, en bénéficie.

Le cœur fonctionnel d'un intranet repose sur la gestion des droits utilisateurs, la gestion de contenu, des fonctions de personnalisation et des fonctions de collaboration. À ces principales fonctions s'ajoutent une

multitude d'autres fonctions moins vitales (forums, agendas, streaming¹...).

Il n'existe pas d'offre intranet à proprement parler. La solution finale est donc souvent un savant mélange de progiciels et de développements spécifiques. La gestion des droits utilisateurs s'appuie, en général, sur l'annuaire LDAP de l'entreprise. À cette brique de base s'ajoutent généralement des outils de groupware et une solution de gestion de contenu ou de publication. Cela étant, un intranet peut très bien être développé sur mesure. Dans certains cas, des solutions Open Source telles que eLGG, Drupal ou Joomla! peuvent même être intéressantes.

1 Streaming : flux audio ou vidéo qui permet d'écouter ou de visualiser un fichier au fur et à mesure de son téléchargement.

Tableau 1-7

Quelques solutions packagées de travail collaboratif

ÉDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Mayetic	Mayetic Team Edition, Professionnel, Entreprise	http://www.mayetic.com/	PME/Grand compte	Travail collaboratif
Moregroupware	Moregroupware	http://sourceforge.net/projects/moregroupware/	PME/Grand compte	Travail collaboratif
eGroupware	eGroupware	http://www.egroupware.org	PME/Grand compte	Travail collaboratif
Microsoft	Sharepoint Portal server	http://www.microsoft.com	PME/Grand compte	Travail collaboratif
VMware Zimbra	Zimbra Desktop, Open Source edition, Appliance, Network edition	http://www.zimbra.com	PME/Grand compte	Travail collaboratif
37signals	Basecamp	http://www.basecamphq.com	PME/Grand compte	Travail collaboratif
IBM	Lotus Quickr	http://www.ibm.com	PME/Grand compte	Travail collaboratif
Development Seed	Open Atrium	http://developmentseed.org/product/open-atrium	PME/Grand compte	Travail collaboratif
Jean-Philippe Lang	Redmine	http://redmine.org	PME/Grand compte	Travail collaboratif
Google	Google Aps	http://www.google.com/apps/intl/fr/group/index.html	PME/Grand compte	Travail collaboratif
TeamLab	TeamLab	http://www.teamlab.com	PME/Grand compte	Travail collaboratif

Points clés du projet

La détermination d'objectifs quantifiés constitue un point clé du projet. Ceux-ci ont l'avantage de forcer l'entreprise à réfléchir sérieusement aux gains attendus et, par la même occasion, à évacuer les fausses « bonnes idées ». Si les objectifs sont définis avec précision, ils constitueront une base très utile pour définir le périmètre fonctionnel du futur intranet lors de l'expression des besoins (voir la section « L'expression des besoins », chapitre 7).

Un projet d'intranet, qui s'inscrit dans la stratégie de l'entreprise, aura de fortes répercussions sur le travail quotidien de la plupart des collaborateurs. Or ceux-ci n'aiment guère changer leurs habitudes. Le premier facteur clé de succès du projet sera donc de mener, en amont, une mission de conduite du changement¹ dont les principaux objectifs seront de sensibiliser les futurs utilisateurs et de créer un environnement favorable au projet.

Cette première étape s'accompagne forcément d'une campagne de communication bottom-up (des collaborateurs à la direction), fondée sur le dialogue et la concertation. Celle-ci s'étale, à l'idéal, tout au long du projet, le cœur de la campagne pouvant coïncider avec l'expression des besoins et l'étude de l'existant (voir la section « L'étude de l'existant », chapitre 7) de manière à montrer des avancées concrètes.

Mais attention, cette action est très engageante pour la direction dans la mesure où il ne sera plus possible de « reculer pour mieux sauter ». Une fois les collaborateurs informés, il sera extrêmement périlleux de faire marche arrière (et de remettre à plus tard la réalisation de l'intranet).

L'implication des utilisateurs tout au long du projet est un élément essentiel. Car ce sont eux qui utiliseront l'outil au quotidien. Ils sont par conséquent les mieux placés pour évaluer la qualité de l'ergonomie en général et l'interface en particulier. Ce sera aussi l'occasion de communiquer auprès d'un public sélectionné qui pourra se faire le relais informel de l'avancée du projet. Enfin, la définition, le plus tôt possible, de l'organisation nécessaire à l'animation de l'intranet sera un facteur clé de succès. En général, elle repose sur une équipe dédiée réduite qui s'appuie sur des correspondants. Plus tôt ils seront associés à la démarche et plus les chances de réussite seront grandes, car, de simples exécutants, ils deviendront des concepteurs. Ce qui est beaucoup plus valorisant... et motivant !

1 Conduite du changement : stratégie et moyens qui visent à adapter l'organisation en vue de la mise en place de nouveaux processus et/ ou d'une nouvelle organisation (formation, réingéniering, communication...).

Check-list

Avant de lancer le projet, il faut :

- vérifier que des objectifs quantifiés ont été fixés ;
- vérifier qu'un plan de conduite du changement est prévu ;
- vérifier qu'une campagne de communication est prévue ;
- vérifier qu'un groupe d'utilisateurs sera impliqué tout au long du projet ;
- ne pas oublier les aspects réglementaires.

Les portails d'entreprise

Il n'existe pas de définition unique du terme portail d'entreprise. La plus courante pourrait être : « un outil qui agrège, sur un seul écran, personnalisé en fonction du profil¹ de chaque utilisateur, toutes les informations et applications dont il a besoin pour travailler au quotidien ». Les portails sont destinés à la fois aux collaborateurs in situ et aux nomades.

1 Profil : terme qui désigne un ensemble de caractéristiques attachées à un individu ou à un groupe d'individus.

Objectifs et moyens

L'objectif principal des portails d'entreprise est d'unifier l'accès aux applications et aux informations de manière à améliorer l'efficacité des collaborateurs et à réduire les coûts de fonctionnement. On distingue en général cinq grands champs d'application :

- la diffusion de l'information ;
- le travail collaboratif ;
- la fluidification et la simplification des processus métier ;
- le partage de la connaissance ;
- l'intégration des applications métier.

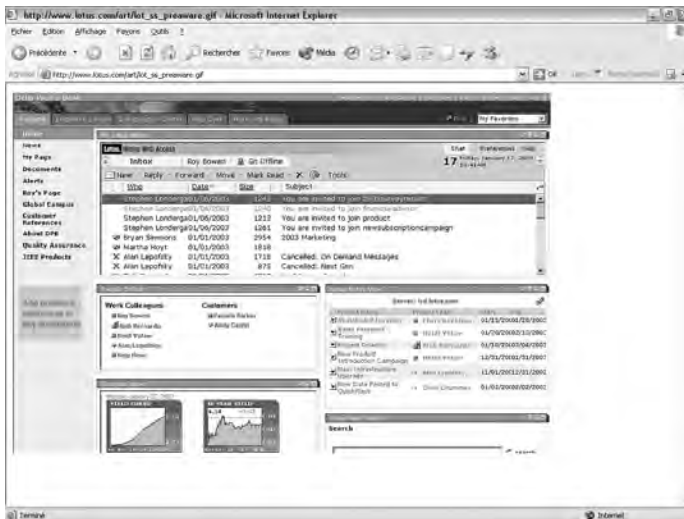


Figure 1-11
IBM Websphere portal

Dans les faits, deux types de projets coexistent : des projets de fédération des informations existantes – qui ne remettent pas en cause le fonctionnement des intranets existants – et des projets d'intégration en profondeur qui vont jusqu'à offrir une interface avec des

applications telles que SAP. Ces projets s'appuient sur des démarches et des outils très différents.

Dans la première approche, le portail d'entreprise est considéré comme la suite logique de l'intranet. Moins coûteux qu'une refonte globale, il facilite l'accès aux ressources existantes sans remettre en cause le processus d'alimentation en contenu des différents intranets. Le portail fédère l'information existante et propose un accès homogène et personnalisé. Il agit comme un puissant moteur de recherche capable d'indexer de nombreux intranets qui comportent eux-mêmes de nombreuses bases de données, systèmes de fichiers, etc. Les outils spécialisés qui répondent à cette demande font essentiellement gagner du temps lors de la mise en œuvre du projet. Ils apportent en outre un cadre rigoureux pour gérer la publication des nouveaux contenus. Cette approche du concept de portail remporte l'adhésion des entreprises. Elle est simple, l'offre logicielle est mature et les produits sont financièrement abordables.

La deuxième approche reprend toutes les caractéristiques de la première et ajoute un niveau d'intégration supplémentaire. Les sources d'information, les applications, la gestion des utilisateurs, etc. : tout est intégré au sein d'une interface graphique unique et hautement personnalisée. Véritable projet d'infrastructure, ce type de portail permet d'accéder indifféremment à une vue¹ SAP, à sa messagerie, ou à un traitement métier² développé sur mesure sans sortir du portail. On est donc loin du simple « moteur de recherche ». Mais un tel niveau d'intégration nécessite des investissements coûteux. Cela correspond à une démarche de fond : le développement d'applications métier sous forme de composants³. Chaque brique logicielle⁴ s'appuie alors sur une infrastructure commune qui apporte à la fois des services transactionnels mais aussi de présentation et une gestion standard des utilisateurs. Extrêmement souple et réactive, cette architecture est en train d'émerger.

Le cœur fonctionnel d'un portail est constitué de la gestion des utilisateurs, de l'intégration de contenu, de l'intégration d'application, de la personnalisation, et du Single Sign-On (SSO⁵).

1 Vue : affichage du résultat d'une requête. Une vue ne permet que la consultation des informations.

2 Traitement métier : ensemble de règles et de programmes qui permettent de traiter des données en cohérence avec les pratiques d'un métier.

3 Composant : programme indépendant que l'on assemble avec d'autres pour construire une application.

4 Brique logicielle : voir « Composant ».

5 SSO : Single Sign-On ou authentification unique en français. Cette fonctionnalité permet aux utilisateurs de ne s'identifier qu'une fois pour accéder à l'ensemble des applications sécurisées auxquelles ils sont autorisés.

Tableau 1-8

Quelques solutions packagées de Single Sign-On

ÉDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Evidian	AccessMaster SSO / PortalXpert	http://www.evidian.com	Grand compte	SSO

Oracle	Oracle Identity Management	http://www.oracle.com	Grand compte	SSO
Microsoft	Microsoft Passport	http://www.microsoft.com	Grand compte	SSO
RSA Security	SecurID	http://www.rsasecurity.com	Grand compte	SSO
Entrust	TruePass	http://www.entrust.com	Grand compte	SSO
University of Washington	pubcookie	http://www.washington.edu	PME	SSO
Red Iris	PAPI System	http://papi.rediris.es	PME	SSO

Tableau 1-9

Quelques solutions packagées de portail

ÉDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Autonomy	Portal-in-a-Box	http://www.autonomy.com	PME/ Grand compte	Portail
IBM	WebSphere Portal Server 6	http://www.ibm.com	Grand compte	Portail
Microsoft	SharePoint Server 2010	http://www.microsoft.com	PME/ Grand compte	Portail
Oracle	Oracle Portal	http://www.oracle.com	Grand compte	Portail
Vignette	Vignette V8	http://www.vignette.com	Grand compte	Portail
Drupal	Drupal	http://drupal.org	PME/ Grand compte	Portail

Tableau 1-10

Quelques solutions d'EAI

ÉDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Software AG	WebMethods	http://www.softwareag.com	Grand compte	EAI
Microsoft	BizTalk Server 2010	http://www.microsoft.com	Grand compte	EAI
Progress Software	Orbix	http://www.iona.com	Grand compte	EAI

Tableau 1-11

Quelques solutions packagées d'EII

ÉDITEUR	PRODUIT	URL	CIBLE	CATÉGORIE
Oracle	Data Service Integrator	http://www.oracle.com/us/corporate/Acquisitions/bea/productmatrix072656.html	Grand compte	EII
Composite Software	Composite Information Server 5.2	http://www.compositesw.com/	Grand compte	EII
OpenLink	Virtuoso Universal Server Enterprise Edition	http://www.openlinksw.com	Grand compte	EII
Polarlake	Database Integrator	http://www.polarlake.com	Grand compte	EII
Informatica	Informatica 8.5	http://www.informatica.com	Grand compte	EII
XAware	XAware 5	http://www.xaware.com	Grand compte	EII

Points clés du projet

La mise en place d'un portail est l'aboutissement d'une démarche stratégique beaucoup plus vaste qui consiste à clarifier l'organisation et les processus de l'entreprise. En effet, toute l'architecture fonctionnelle de ce dernier repose sur la définition de profils d'utilisateurs auxquels sont associées des informations et des applications. La définition de ces profils peut avoir un tel impact sur l'organisation de l'entreprise qu'elle constitue un projet à part entière. Ce préalable est un facteur clé de succès de la mise en place du portail.

Dans un deuxième temps, l'entreprise doit lister les applications existantes et réellement utilisées afin de déterminer celles qui sont stratégiques pour le projet. Certaines pourront être réutilisées telles qu'elles, d'autres en revanche devront, a priori, être redéveloppées. Le plan de migration¹ de ces applications constitue le deuxième facteur clé de succès.

Il est également nécessaire de lister les contenus existants puis de s'assurer de leur fiabilité et de la capacité de chaque équipe à les produire régulièrement. Sur cette base, il est possible de vérifier qu'à chaque profil (ou groupe de profils dans un premier temps) correspond un contenu spécifique d'une quantité et d'une qualité suffisantes pour justifier son intégration. Dans le cas contraire, le recours

1 Plan de migration : stratégie et moyens visant à déplacer des données existantes d'un système à un autre (souvent d'un vieux système au nouveau système).

à une équipe dédiée (interne ou externe) pour produire le contenu est nécessaire.

Comme pour l'intranet, la fixation, en amont, d'objectifs quantifiés permettra de vérifier l'opportunité de l'intégration de chaque application et de chaque contenu en regard de son coût.

Enfin, le portail reposant sur une identification fine de chaque utilisateur via un login et un mot de passe, un annuaire d'entreprise (de type LDAP) unifié, complet et à jour, constitue un préalable indispensable à la conduite du projet. Or, un tel annuaire, s'il n'existe pas encore, doit être considéré comme un projet à part entière. D'autant plus que pour être réellement ergonomique, le portail doit proposer une solution d'authentification unique (Single Sign-On) qui évite aux utilisateurs de ressaisir plusieurs dizaines de fois dans la journée leur mot de passe.

Dans ce contexte, la définition et la mise en œuvre d'une conduite du changement en amont puis tout au long du projet sont deux tâches incontournables. Elles devront s'appuyer, comme dans le cas d'un intranet, sur une campagne de communication bottom-up favorisant le dialogue et la concertation.

Check-list

Avant de lancer le projet, il faut vérifier :

- que l'organisation est stabilisée après la refonte des processus métier ;
- qu'une liste de profils opérationnels est disponible et qu'à chacun d'eux sont associés des applications et des contenus existants ;
- qu'un annuaire LDAP (ou équivalent) existe, qu'il est complet et à jour ;
- que les méthodes d'authentification des applications permettront de mettre en place un SSO à un coût raisonnable ;
- que des objectifs quantifiés ont été fixés ;
- qu'un plan de conduite du changement est prévu ;
- qu'une campagne de communication est prévue ;
- qu'un groupe d'utilisateurs sera impliqué tout au long du projet. Il est aussi nécessaire de lister :
 - les applications existantes, définir un plan de migration priorisé en fonction des objectifs, de l'expression des besoins, des profils définis (arbitrer le cas échéant) ;
 - les contenus existants, définir un plan d'intégration priorisé en fonction des objectifs, et des profils définis (arbitrer le cas échéant).

Les enjeux des projets Web

Les projets Web ont désormais des obligations de rentabilité et de pérennité. Ils doivent s'intégrer le plus possible au système d'information de l'entreprise. Le but n'est plus d'apprendre mais de tirer les leçons, et d'industrialiser les processus de manière à augmenter la compétitivité de l'entreprise.

Être rentable

Les retours d'expérience montrent que les premiers projets Web étaient plus rentables que ceux actuellement menés par les entreprises. D'une part, la simplicité des projets et des technologies employées était telle que l'investissement était souvent limité à quelques dizaines de milliers d'euros... Ce qui est bien naturel puisqu'il s'agissait souvent d'expériences menées dans le but de convaincre en interne avant de déployer des budgets beaucoup plus importants !

D'autre part, la dimension des budgets ne nécessitait pas un contrôle de gestion poussé, voire pas de contrôle du tout, la rentabilité réelle est donc restée à la discrétion des chefs de projet. Sans compter la bienveillance des directions de l'époque devant le nécessaire apprentissage pour suivre la mode de ces « nouvelles technologies ».

La majorité des projets Web actuels ne bénéficie pas de tant de clémence et ne peut pas s'improviser. Ils doivent presque toujours justifier leur budget en démontrant leur rentabilité a priori avec, par exemple, des business cases. Ce qui est d'autant plus difficile qu'ils n'apportent presque jamais d'amélioration perceptible (par rapport aux premiers projets) par l'utilisateur final, directions générales y compris. Celles-ci ont par conséquent du mal à comprendre pourquoi les nouveaux projets Web sont si complexes et nécessitent de tels investissements. Un travail pédagogique est souvent nécessaire en amont pour expliquer la différence entre des projets « jetables » et la construction d'une infrastructure Web pérenne, donc rentable, mais sur une période de référence plus longue.

Bonne pratique : « Le ROI est maître de tout dans nos projets », Malek Zanzouri, DSI de 3M France

« Une des cinq initiatives majeures de notre groupe est « l'e-productivité ». Elle vise à utiliser les technologies de l'information pour augmenter la productivité interne, libérer des ressources pour les focaliser sur la croissance de l'entreprise et améliorer les relations que nous entretenons avec tous nos partenaires au sens large. Nous travaillons donc en étroite collaboration avec les

entités métier pour lister et développer les projets, dans un strict respect de la notion de ROI. (...) J'insiste sur le fait que le ROI n'a jamais été aussi omniprésent qu'aujourd'hui dans tous les projets que nous menons. Il est véritablement le maître de tout – sans pour autant que nous en soyons esclaves – et nous aide à éviter certains écueils, comme les projets sans fondement logique qui durent et coûtent le double de ce qui était prévu, avec entre-temps un changement du besoin de l'utilisateur ! ».

Source : *Journal du Net*, http://solutions.journaldunet.com/itws/030423_it_mmm.shtml

La première bonne pratique à mettre en œuvre est la définition d'objectifs quantifiés auxquels sont associés des indicateurs de performance. Pour avoir un intérêt, ces objectifs doivent être précis et étalés dans le temps. Cette pratique s'applique bien sûr à l'ensemble des projets, quelle que soit leur nature. Un site de marque visera, par exemple, à recruter 1 000 nouveaux « supporters » à un coût moyen de X € la première année, 1 500 à un coût Y en année 2, 2 500 à un coût Z en année 3... La création d'un business plan est donc une étape quasiment obligatoire.

La deuxième bonne pratique est d'intégrer le contrôle de gestion le plus tôt possible dans les phases amont du projet et de s'appuyer sur son expertise en aval pour en mesurer la performance économique. En amont, il aidera à fixer les objectifs, à définir les indicateurs et à construire le business plan¹ dans le respect des principes et objectifs financiers de l'entreprise. En aval, il vérifiera l'atteinte des objectifs et apportera son expertise dans l'analyse de la situation économique du projet.

Cette approche a le mérite de lever les doutes et les incompréhensions lors des bilans de fin d'année et d'intégrer, dans les faits, la dimension économique du projet. Elle pose en revanche un problème de moyens et d'organisation car pour qu'elle soit viable, le contrôleur de gestion doit être disponible et formé aux nouvelles technologies.

La troisième bonne pratique est d'assurer un contrôle permanent de l'activité du site et de considérer le contrôle a posteriori comme une opération de vérification annuelle. Le but est de piloter l'activité du site de la même manière que les autres activités de l'entreprise. Ainsi, il est possible d'anticiper les problèmes et d'y trouver des parades. Par exemple, dans le cas d'un intranet, les rubriques peu visitées pourront être temporairement (ou définitivement) supprimées de manière à réduire les coûts. Dans le cas d'un site marchand, une baisse de trafic supérieure à la moyenne saisonnière pourra être limitée par l'intensification des opérations d'e-mailing.

1 Business plan : document qui décrit le marché et la stratégie envisagée pour le conquérir, complété d'un ensemble d'éléments financiers (tels que compte d'exploitation prévisionnel, plan de financement...). Le but du business plan est de convaincre les investisseurs ou la direction générale de l'intérêt du projet.

Être pérenne

L'utilisation des technologies Internet par les entreprises est en train de se rationaliser. On assiste donc à la fin des sites « jetables » – qui correspondaient au processus d'apprentissage de ces organisations – au profit de projets beaucoup plus pérennes. Trois raisons peuvent être évoquées.

Premièrement, les projets Web s'inscrivent désormais dans l'activité quotidienne de l'entreprise. Ce sont donc des projets stratégiques qui doivent être capables d'évoluer avec elle tout en gardant leur cohérence.

Deuxièmement, les choix technologiques sont désormais très structurants, les projets Web n'étant plus de simples compilations de pages HTML isolées mais des applications complexes interconnectées au système d'information de l'entreprise. Pour les concevoir, il est nécessaire de comprendre la stratégie technologique à moyen et long terme de l'entreprise afin de tirer parti de l'architecture générale et des standards.

Troisièmement, la complexité croissante des projets aboutit à des plannings de réalisation de plus en plus longs donc à des coûts de plus en plus importants. De tels investissements demandent du temps pour être rentabilisés.

Pour garantir la pérennité de chaque projet Web, une bonne pratique consiste à impliquer les utilisateurs à chaque étape, de la définition du concept au test du pilote en passant par la conception.

Enfin, coordonner les différents projets Web de l'entreprise permet de capitaliser sur les zones de recoupement fonctionnel de chaque projet. Par exemple, le portail, l'intranet, le site marchand et le site institutionnel utilisent tous un outil de gestion de contenu. La solution retenue a donc intérêt à être polyvalente et durable.

S'intégrer au système d'information

Trois motivations poussent de plus en plus d'entreprises à intégrer les projets Web dans le système d'information de l'entreprise. Un projet intégré est plus efficace. Dans le cas d'un site marchand, cela permet, par exemple, d'afficher des informations qui aident l'internaute à passer à l'acte, de fluidifier la gestion des stocks et la logistique, de simplifier la consolidation financière... le tout en apportant une meilleure fiabilité aux données puisqu'elles sont stockées à un endroit unique et mises à jour régulièrement.

Un projet intégré permet de réaliser des économies. D'une part, en mutualisant le coût des composants, il réduit le coût de chaque projet. Dans le cas d'un site institutionnel, un outil de gestion de contenu dédié à l'ensemble de l'entreprise est, par exemple, plus vite rentabilisé que dix projets menés en parallèle par chaque direction. D'autre part, la mise à jour peut être déléguée aux utilisateurs finals, ce qui réduit les doubles saisies et augmente la fiabilité des informations.

Un projet intégré apporte de la cohérence. En adoptant les choix techniques validés par la DSI (direction du système d'information), il contribue à la convergence des applications vers un système d'information homogène.

En se plaçant au-dessus des projets Web, on s'aperçoit qu'ils ne sont, la plupart du temps, que des extensions du système d'information de l'entreprise : l'extranet fournisseurs permet d'accéder aux éléments comptables, le portail autorise les commerciaux à réaliser leur reporting hebdomadaire, les collaborateurs à saisir leurs notes de frais, le site institutionnel et l'intranet diffusent des informations stockées au même endroit...

Les questions récurrentes

Trois questions reviennent de manière récurrente lors des projets Web : Doit-on s'appuyer sur un progiciel ou plutôt réaliser des développements sur mesure ? Quelle plate-forme retenir : PHP, .NET ou J2EE ? Doit-on utiliser XML ?

Cette section tente d'apporter des pistes de réponse. Les choix sont cependant éminemment liés au contexte de chaque projet et aux politiques des DSI de chaque entreprise.

Solution sur mesure ou progiciel ?

Pour pouvoir répondre à cette question, il est indispensable de disposer d'une vision très claire du futur site. Quelles sont ses fonctionnalités ? Quelles en sont les caractéristiques ? Quelles sont les contraintes qui portent sur le site ?... Une fois chaque fonctionnalité et chaque contrainte définies, une grille de critères pondérés peut être établie. Sur cette base – et sur cette base seulement – le choix d'une solution est réalisable. C'est l'objet du chapitre 7 « La faisabilité ».

Développements sur mesure : souples, rentables mais risqués

Le principal intérêt des développements sur mesure est qu'ils permettent de répondre parfaitement et dans les moindres détails aux fonctionnalités spécifiées. S'ils sont bien réalisés et documentés, ils apportent en plus une grande souplesse et de fortes capacités d'évolution.

Les développements sur mesure sont aussi, dans une vision à moyen terme, moins coûteux que les progiciels. En effet, une fois l'investissement initial amorti, il n'est plus nécessaire de payer une licence annuelle. Cela fait une grande différence au bout de quelques années !

Enfin, comme l'entreprise détient les droits de propriété et le code source¹, elle peut en tirer un avantage compétitif, ce qui n'est pas le cas avec un progiciel.

1 Code source : ensemble des programmes qui constituent une application avant qu'ils aient été compilés.

Bonne pratique : cahier des charges, spécifications, code et documentation technique à jour et cohérents

Le piège des développements spécifiques est leur coût de maintenance évolutive ou corrective. En effet, si le cahier des charges, les spécifications détaillées et la documentation technique ne sont pas de très grande qualité, ni cohérents avec le code et à jour, un nouveau prestataire sera incapable d'intervenir efficacement sur l'application. Il est donc impératif de prendre le temps de vérifier le code et la formalisation des livrables. Cet investissement fera économiser beaucoup d'argent ensuite !

La principale limite des développements sur mesure est le risque lié à la gestion de projet. En effet, il est souvent difficile de rester dans les coûts et les délais impartis au développement et au déploiement, même quand une démarche qualité a été mise en place. Il y a deux raisons à cela. D'une part, en cas de vraies difficultés, le ou les prestataires peuvent ne pas aboutir. D'autre part, l'organisation du projet est plus complexe. Elle fait intervenir plusieurs prestataires qu'il est nécessaire de coordonner.

Les développements sur mesure sont aussi plus longs que le paramétrage d'un progiciel car ils nécessitent une phase de conception et de développement.

Enfin, pour être efficaces, ils doivent concrétiser un besoin très précisément défini, ce qui n'est pas toujours possible. En règle générale, les développements sur mesure sont adaptés aux projets de petite taille mais complexes, quand aucune solution progiclielle ne donne satisfaction, pour répondre à un besoin très précis.

Progiciels : structurants, rapides, mais limités

Le principal intérêt des progiciels est leur aspect structurant : l'organisation de l'entreprise et ses processus doivent s'adapter à la logique de la solution.

La mise en œuvre de cette dernière est très rapide puisqu'il ne s'agit que de la paramétrer. Sans compter que les progiciels leader capitalisent un retour d'expérience qui leur permet de respecter délais et coûts.

Enfin, la simplicité de mise en œuvre autorise une démarche très itérative qui est parfois incontournable et que les développements sur mesure ne permettent pas.

La principale limite des progiciels est leur périmètre fonctionnel. Excepté certaines offres métier, la plupart des solutions ne répondent jamais à toutes les fonctionnalités souhaitées (ou pas de la bonne manière). Pire, elles offrent souvent des interfaces et des cinématiques complexes qui perturbent l'utilisateur.

Le principe de licence et de support est aussi un frein important car la plupart des éditeurs mettent tout en œuvre pour rendre l'entreprise dépendante de manière à lui facturer au prix fort des services sans réelle valeur ajoutée. Or, passé un certain temps, le coût de possession est beaucoup plus élevé qu'une solution fondée sur des développements sur mesure.

Cette dépendance peut devenir dramatique en cas de cessation d'activité de l'éditeur. La solution n'étant plus maintenue, il est souvent nécessaire de la redévelopper.

En règle générale, le recours à un progiciel, quand il existe en ASP, est intéressant pour une première expérience. Beaucoup d'entreprises apprécient leur effet structurant et s'en servent en prévision de croissance ou lors de fusion/acquisition. Ils permettent de respecter un planning très serré. Enfin, les progiciels sont la plupart du temps mieux adaptés à une problématique professionnelle.

Sur le terrain, des solutions mixtes

Concrètement, dans bien des cas, la solution retenue consiste à intégrer une ou des offres progiciels et à y ajouter des développements spécifiques (connecteurs, vues métier, etc.) de manière à bénéficier globalement des avantages des progiciels et de la souplesse des développements sur mesure.

PHP, Java ou .NET ?

Avant de penser à une technologie en particulier, il est primordial de choisir une architecture. C'est de celle-ci que dépendra le choix de la technologie permettant d'implémenter le projet. Le choix d'une architecture dépend essentiellement de quatre paramètres techniques – la volumétrie de l'application, la capacité à factoriser certaines fonctionnalités, la criticité du projet et le budget disponible – et de

nombreux paramètres « fonctionnels » : doit-on privilégier les performances pures de l'application ou son évolutivité ? L'entreprise souhaite-t-elle être totalement autonome ? Possède-t-elle les compétences nécessaires en interne ? Etc. L'ensemble de ces réponses permettent de choisir entre deux types d'architectures : une architecture à trois niveaux ou une architecture orientée services.

Orientée projet : l'architecture à trois niveaux

L'architecture à trois niveaux, dite aussi architecture 3-tiers, est un grand classique désormais maîtrisée par la plupart des prestataires. Elle consiste à découpler la présentation, les traitements et les données pour garantir un minimum d'évolutivité et de tenue en cas de montée en charge¹ lors de pics d'utilisation. Cette architecture est constituée d'éléments synchrones² fortement couplés et repose sur des communications point à point³ avec l'existant. Elle est adaptée à des projets techniques relativement peu complexes ou à des projets départementaux autonomes qui doivent être réalisés rapidement pour un budget modique. Comme son nom l'indique, l'architecture à trois niveaux repose sur trois couches.

1 Montée en charge : capacité de l'architecture logicielle et matérielle à traiter une certaine quantité simultanément sans dégradation de performance ni perte de données.

2 Synchrone : modèle de communication entre deux programmes qui privilégie un envoi de données de type RPC (Remote Procedure Call). Tant que le programme A n'a pas reçu de réponse du programme B, il n'exécute pas la suite des instructions. La capacité à monter en charge de ce type d'architecture est donc limitée.

3 Point à point : liaison définie entre deux entités spécifiées (deux serveurs par exemple).

4 Framework : regroupement logique de composants sous forme de classes (ensemble de groupes de composants) et présentation homogène de leurs interfaces de programmation (API).

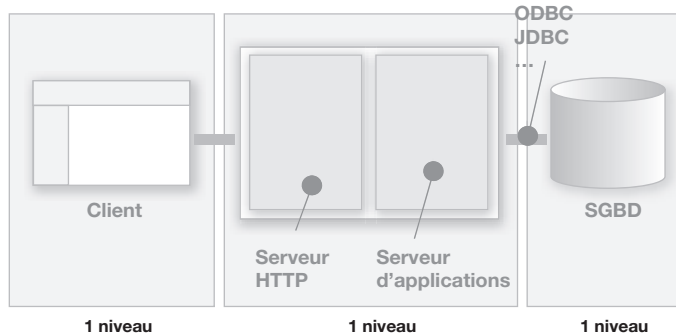


Figure 1-12
Architecture à trois niveaux (vue simplifiée)

Orientée infrastructure : SOA

L'architecture orientée services fait généralement partie d'un plan directeur informatique. Elle constitue une cible à atteindre à long terme. Sa conception requiert des compétences de très haut niveau. Elle repose sur un empilement de services regroupés en couches (ou framework⁴). Les couches et les services sont faiblement couplés – d'où de nombreuses couches d'abstraction intermédiaires – et l'ensemble de l'architecture repose généralement sur des communi-

cations asynchrones¹. On distingue un minimum de cinq couches mais celles-ci peuvent être plus nombreuses : présentation, services métier de haut niveau, services métier de bas niveau, services techniques, accès aux données. Le principal intérêt de ces architectures est la garantie de la meilleure évolutivité possible de chaque composant. La mise à jour d'un composant n'affecte que ses relations. Ce type d'architecture garantit en outre une excellente montée en charge et une bonne réutilisabilité des composants.

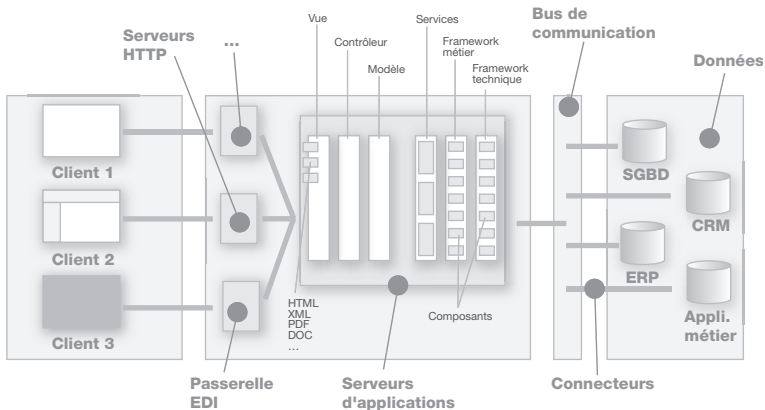


Figure 1-13
Architecture SOA (vue simplifiée)

Trois technologies similaires

PHP, .NET et J2EE permettent de mettre en œuvre ces deux architectures. Ces trois technologies reposent sur les mêmes concepts techniques. Une machine virtuelle² (JVM, CLR, Zend Engine) précompile³ un code source. Le code source est organisé en composants de plus ou moins grosse granularité. Ces frameworks de composants correspondent aux couches des architectures citées plus haut.

PHP pour les projets nécessitant peu de connectivité

Le design de PHP et son manque de connectivité avec l'existant désignent plutôt cette plate-forme pour des projets à trois niveaux simples. PHP est un langage extrêmement souple. Il nécessite en conséquence un minimum d'organisation dans les développements. Les compétences et les composants Open Source sont légion. Toutes les conditions sont réunies avec ce langage pour tenir les délais du projet et assurer un coût de revient sans commune mesure avec J2EE et dans une moindre mesure .NET.

1 Asynchrone : protocole de communication qui repose sur un couplage lâche. Lorsque le programme A envoie une information au programme B, il n'attend pas d'accusé de réception.

2 Machine virtuelle : du point de vue de l'architecture, une machine virtuelle est une couche d'abstraction qui masque l'hétérogénéité des systèmes d'exploitation et permet donc d'exécuter un même code source sur tous les ordinateurs. La machine virtuelle est à la fois un compilateur et un socle d'exécution.

3 Précompiler : un compilateur est un programme qui transforme un code source en instructions directement compréhensibles par le microprocesseur. Les programmes qui précompilent les pages Web réduisent le temps entre la requête et l'affichage de la page.

.NET et J2EE pour les projets complexes

.NET et J2EE possèdent de leur côté une couche de composants intermédiaires (COM+ et EJB) optimisée qui destine ces langages à de très gros projets dans lesquels l'entreprise peut se permettre de gérer de multiples couches de composants métier. Le formalisme de ces deux technologies impose une méthodologie et des compétences techniques encore peu nombreuses sur le marché des prestataires français. Les coûts de licences et de fonctionnement (hébergement, etc.) sont bien plus élevés qu'avec PHP. Ainsi, dans les faits, encore très peu de projets Web J2EE utilisent réellement les EJB. Ils se contentent la plupart du temps de JSP...

Stockage des données : XML ou SGBDR ?

La médiatisation d'XML amène naturellement à se poser la question : dois-je stocker mes données en XML ? La réponse est clairement non. Il n'existe en effet que très peu de bases de données compatibles nativement avec XML. Elles n'atteignent pas les performances des bases relationnelles et coûtent encore excessivement cher. Vous devez en outre posséder des compétences telles qu'XQuery¹ et XSLT² en interne pour en tirer réellement parti.

Le langage XML est intéressant pour l'interopérabilité qu'il amène en exposant des données ou des services via SOAP³ et en jouant le rôle de format pivot entre deux schémas métier de deux entreprises différentes. XML doit donc plutôt être utilisé comme une vue au même titre qu'HTML ou PDF dans une logique MVC⁴.

SQL pour stocker les données

Les bases de données relationnelles proposent une solution pérenne, sûre, bon marché et performante pour stocker les données de toutes les typologies de projets Web. Il existe de très nombreuses bases de données gratuites – MySQL et PostgreSQL par exemple – ou bon marché adaptées à l'ensemble des projets Web : site Web, portail, application distribuée sur PDA avec données locales mais mises à jour via SOAP, etc. En outre, la logique de fonctionnement des bases de données relationnelles est parfaitement maîtrisée par la plupart des ingénieurs alors qu'XML, XQuery, XSLT et toutes les technologies XML associées sont encore rares sur les CV.

XML pour les exposer

Stocker les informations du projet dans une base de données relationnelle ne veut pas dire que ces informations ne pourront pas être exposées dans un format XML. Bien au contraire, en respectant le modèle d'archi-

1 XQuery : langage de requête qui permet d'accéder à chacun des éléments d'information d'un document XML, d'en sélectionner des listes et de les manipuler. XQuery est un sur ensemble de XPath.

2 XSLT : eXtensible Style Language Transformation. Ce langage permet d'effectuer des transformations et des traitements sur les données XML.

3 SOAP : Simple Object Access Protocol. SOAP est un protocole de communication qui favorise l'interopérabilité des applications au travers d'autres protocoles tels que http, SMTP, MOM, etc.

4 MVC : Model View Controller. Structure de programmation (Design pattern) permettant de séparer l'application, les traitements et la présentation.

recture (design pattern¹) MVC2 ou l'un de ses dérivés, un même modèle (afficher les données d'un compte client par exemple) peut être associé à plusieurs vues. Ainsi, la fonction `AfficherFicheClient` pourra très bien être exposée en HTML, en XML ou même via SOAP. L'étape de transformation peut s'effectuer soit au niveau du serveur d'application, soit au niveau d'un hub de données (Enterprise Information Integration).

1 Design pattern : les design patterns sont des concepts de programmation destinés à rendre le code plus simple à maintenir et à comprendre.

Pour aller plus loin

Ouvrages

Frédéric Créplet

Ingénierie de projet intranet

Éditions d'Organisation – 2003 – ISBN : 978-2708128798

Frédéric Alin, Xavier Amoros, Marc Saliou

L'entreprise intranet

Éditions Eyrolles – 2002 – ISBN : 978-2212111187

Pascal Lannoo et Corinne Ankri

E-marketing et e-commerce

Vuibert – 2007 – ISBN : 978-2711787210

André Corbille et Vincent Dumas

Business intelligence et portails : Le décisionnel dans un environnement web

Dunod – 2006 – ISBN : 978-2100495252

Véronique Messenger Rota et Jean Tabaka

Gestion de projet : Vers les méthodes agiles

Éditions Eyrolles – 2007 – ISBN : 978-2212121650

Valéry-Guilhem Frémaux

Le projet informatique de A à Z : Approche pragmatique de la gestion de projet

Ellipses Marketing – 2006 – ISBN : 978-2729826789

Rose Dieng, Olivier Corby, Fabien Gandon et Alain Giboin

Knowledge management : Méthodes et outils pour la gestion des connaissances

Dunod – 2005 – ISBN : 978-2100496358

Franck Rebillard

Le web 2.0 en perspective : Une analyse socio-économique de l'internet

L'Harmattan – 2007 – ISBN : 978-2296040366

Graham Vickery et Sacha Wunsch-Vincent

Participative Web And User-Created Content: Web 2.0 Wikis and Social Networking

Organization for Economic Cooperation & Devel – 2007 – ISBN : 978-9264037465

Yves Michaud, Maxence Layet, Frédéric Kaplan et Philippe Bultez Adams

Futur 2.0 : Comprendre les 20 prochaines années

FYP éditions – 2007 – ISBN : 978-2916571041

Chris Anderson, Brigitte Vadé et Michel Le Séac'h

La Longue Traîne : La nouvelle économie est là

Pearson Education – 2007 – ISBN : 978-2744062698

Jean-François Gervais

Web 2.0 Les internautes au pouvoir : Blogs, Réseaux sociaux, Partage de vidéos, Mashups...

Dunod – 2006 – ISBN : 978-2100507016

Loïc Le Meur et Laurence Beauvais

Blogs et podcasts

Dunod – 2007 – ISBN : 978-2100500598

Annabelle Klein, Nathalie Burnay, et Collectif

Objectif blogs ! : Explorations dynamiques de la blogosphère

L'Harmattan – 2007 – ISBN : 978-2296046702

Sites

Livre blanc Smile *Les portails open source*

<http://www.smile.fr/Livres-blancs/Gestion-de-contenu-et-GED/Les-portails-open-source>

CMS Matrix – Bien choisir son CMS

<http://www.cmsmatrix.org>

Référencement et positionnement

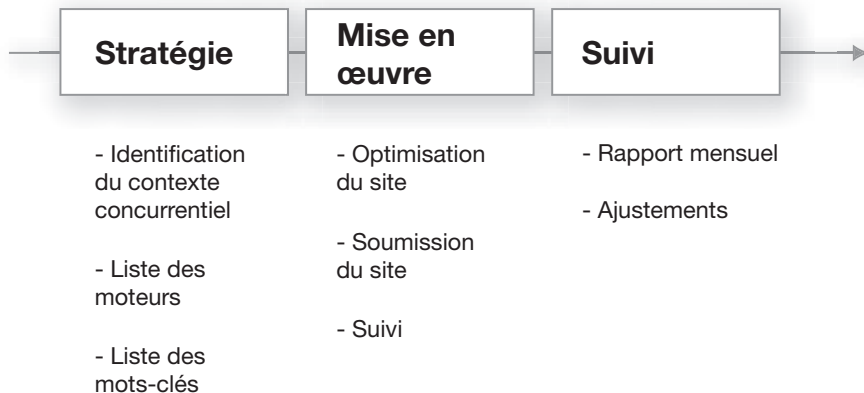


Figure 12-1

Les différentes étapes du positionnement

Le référencement est la phase incontournable qui permettra de donner de la visibilité au site Internet. En effet, pour accéder à un site, l'internaute a trois possibilités : saisir directement l'URL (ou utiliser ses favoris), cliquer sur un lien ou encore utiliser un moteur de recherche. Le premier cas est traité par la campagne de communication off-line qui doit aboutir à une bonne mémorisation du nom du site et de son URL. Le deuxième est du ressort de la campagne en ligne qui doit générer du trac via des actions publicitaires et autres échanges de liens. Enfin, le troisième cas est l'affaire du référencement mais, comme le nombre d'internautes qui recourent aux moteurs de recherche augmente, le référencement ne suffit plus. Une nouvelle notion est donc apparue : le positionnement.

À noter : référencement et positionnement, deux notions complémentaires

Le référencement est l'action qui consiste à inscrire le site dans les outils de recherche. Le positionnement consiste à mettre en œuvre une stratégie de référencement qui sera appliquée à l'ensemble d'un site pour qu'il apparaisse, sur des expressions données, dans les premiers résultats des outils de recherche (au pire les trente premières).

Cahier des charges

Le référencement doit impérativement faire l'objet de la rédaction d'un cahier des charges qui va prendre en compte tous les aspects du projet de référencement. C'est encore très marginal car le client a souvent du mal à exprimer clairement ses attentes. La plupart du temps, il se soumet à l'offre du prestataire. Or, la visibilité, qui devrait être au centre des préoccupations des entreprises sur Internet, est le plus souvent laissée au bon vouloir du référenceur.

S'adresser à un prestataire de référencement sans formaliser ses besoins est dangereux dans la mesure où la prestation risque d'être décevante pour l'entreprise. Elle peut aussi se solder par un événement désagréable, du type blacklistage (suppression du site de la base d'un outil de recherche).

Très souvent, l'offre ne répondra pas aux besoins du client mais sera toutefois contractée parce que le client est novice en la matière, qu'elle est attrayante en termes de coût, de résultats, de garanties, etc., sans pour autant répondre totalement aux attentes du donneur d'ordre. Comme dans tout projet Web, n'oubliez pas qu'il incombe au prestataire de répondre aux attentes du client et non au client de se conformer à l'offre du prestataire...

La rédaction d'un cahier des charges est une base de travail qui sera précieuse pour l'entreprise. Celle-ci pourra ainsi conduire le projet de référencement en indiquant ses attentes en termes de trafic et de contacts tout en comprenant quels sont les moyens mis en œuvre par le prestataire. Le décideur disposera ainsi d'un véritable outil de comparaison pour examiner les différentes offres qui seront réalisées sur une base unique : la sienne car les offres de référencement proposées par les prestataires sont toutes différentes et il est souvent difficile de s'y retrouver.

Stratégie

Aujourd’hui, tous les secteurs d’activités sont concurrentiels en matière de référencement, même si certains le sont davantage que d’autres. Prenons l’exemple des parkings et du stationnement, où la visibilité d’un nouveau site est extrêmement difficile, comme pour tant d’autres. Le mot-clé « parking » génère à lui seul plus de 990 millions de résultats dans Google (résultats multipliés par 4 en 3 ans) ! Cependant, il est encore possible de positionner le site de son entreprise dans les premiers résultats en s’appuyant sur une stratégie de référencement pertinente, solide et pérenne dans le temps.

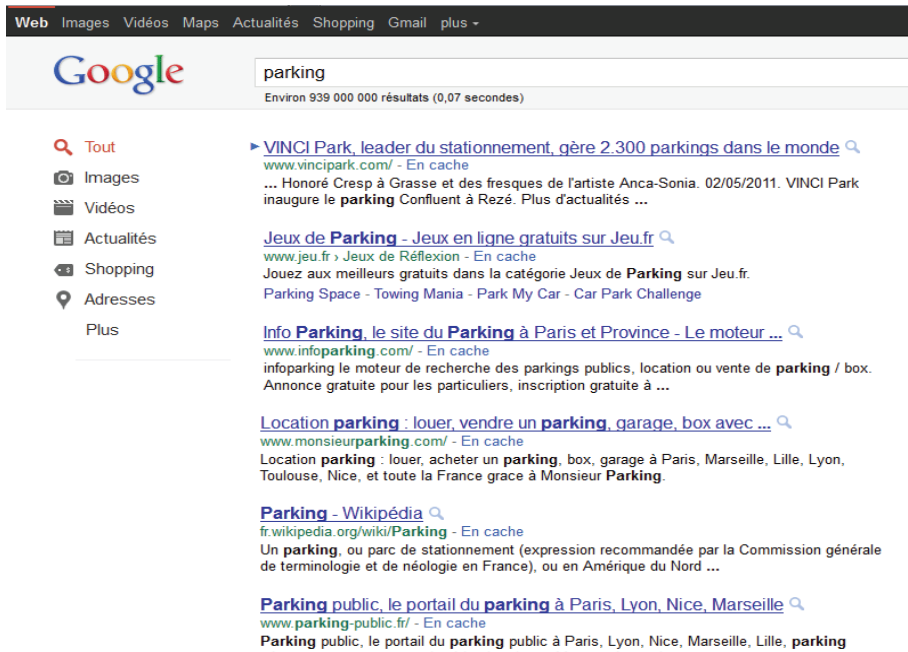


Figure 12-2
Première page de résultats obtenue dans Google pour le mot-clé « parking »

The screenshot shows a Google search interface. The search bar contains the text "location studio". Below the search bar, it indicates "Environ 389 000 000 résultats (0,11 secondes)". On the left side, there is a navigation menu with icons for "Tout", "Images", "Vidéos", "Actualités", "Shopping", "Adresses", and "Plus". The main search results area displays several entries:

- Location Studio | vivastreet.fr** with the URL www.vivastreet.fr. Description: "Pour trouver un appartement à louer Cherchez parmi nos 300 000 annonces".
- Location studio - Location d'Appartements F1,F2,F3...** with the URL www.lagence-nimes.com/Location-Immo. Description: "Nombreuses Offres avec AgenceNîmes".
- Annonces location Studio - Immobilier 13, Vaucluse.** with the URL www.laprovence-immo.com/studio. Description: "Annonces de location studio".
- Location Studio - Toutes les annonces de location studio | PAP** with the URL www.pap.fr/annonce/locations-studio. Description: "il y a 1 jour – Consultez les annonces de location de studio de Particulier à Particulier : plus de 200 annonces disponibles >>>".
- Location étudiant** with the URL www.location-etudiant.fr/. Description: "Retrouvez des milliers d'annonces de location chambre, location studio, location 2 pièces dans les villes étudiantes françaises. ...".

Figure 12-3

La requête « location studio » génère 389 millions de résultats dans Google (soit 30 fois plus qu’il y a 3 ans), ce qui n’empêche pas le site <http://www.location-etudiant.fr> d’apparaître dans les toutes premières positions depuis trois ans malgré un contexte particulièrement concurrentiel : l’immobilier. Le secret : une stratégie de référencement bien pensée en amont, une base de données optimisée de manière automatique sur la base de calculs de densité pertinents, un contenu mis à jour quotidiennement et de nombreux liens externes vers le site. Le site bénéficie d’une veille constante et d’une révision de son référencement en temps réel si nécessaire.

Le référencement repose moins sur une débauche de moyens que sur une bonne stratégie. Depuis des années, l’objectif de nombreux référenceurs – et parfois même des responsables de sites – a été de développer les visites coûte que coûte sans tenir compte de la pertinence des contacts générés et de ce que l’on nomme le « trafic ciblé ». Ce dernier repose sur des critères qualitatifs au détriment des critères quantitatifs, très souvent sans intérêt puisque sans transformation du contact. Ainsi, on a souvent vu des optimisations basées sur des mots-clés générateurs de trafic mais peu pertinents pour le site visité et donc pour l’internaute. Ce type d’action induit donc une multiplication de

mots-clés parasites et de pages satellites, pratique sanctionnée par les principaux outils de recherche.

Avec l'évolution des techniques douteuses de tous ordres (création de pages satellites ou de pages de contenu criblées de mots-clés dont la lecture par un utilisateur n'a aucun sens, *duplicate content*, redirections en tout genre, etc.), les algorithmes des outils de recherche sont devenus de plus en plus pointus, développant des systèmes très sophistiqués pour rejeter les contenus jugés inadéquats et déclasser les sites utilisant les techniques réprouvées.

Aujourd'hui, non seulement les techniques de référencement doivent être finement pensées et appliquées, mais le référenceur doit aussi s'interroger sur la valeur du contenu, qui est maintenant fortement prise en compte, notamment avec l'arrivée en août 2011 de Google Panda, l'algorithme de Google qui remet en cause les sites « *made for adsense* », les fermes de contenus, les sites dont les pages sont des coquilles vides, etc., mais aussi les sites suroptimisés qui deviennent facilement décelables par les outils de recherche.

J'ai eu ainsi l'occasion de me voir confier le référencement d'un site à l'audience ridicule cette année (moins de 10 visites par jour) dans un secteur très concurrentiel. Ce site était déjà très optimisé, trop optimisé, suroptimisé... En supprimant simplement la phrase qui figurait en haut de page et en réduisant le *footer* de 90 %, les résultats ont été probants dès les premiers jours. Le site a multiplié son audience de 2 000 % en quelques semaines. Expérience enrichissante qui prouve que trop d'optimisation tue l'optimisation.

La position de Google, qui s'oppose aux pratiques douteuses et aux sites aux contenus sans intérêt, montre clairement que les stratégies de référencement vont devoir évoluer. Le choix d'un prestataire capable de se remettre en cause s'avère dès lors fondamental. En effet, générer des contenus discutables au moyen d'un logiciel, ou travailler sur la base d'un site au contenu insatisfaisant et optimiser manuellement un site en faisant preuve de réflexion et de bon sens sont des métiers qu'on ne peut comparer. Or, face à la fluctuation des stratégies des moteurs, seul un prestataire réactif peut garantir des résultats.

Identifier le contexte concurrentiel

Cette étape doit permettre de disposer d'une vue d'ensemble des concurrents directs ou indirects qui vont avoir un impact sur la capacité de l'entreprise à positionner son site.

Déterminer le processus de connexion

Le premier travail consiste à essayer de se mettre à la place des internautes – en recourant quand c’est possible à des entretiens en face à face qui aboutissent à un résultat plus pertinent – pour déterminer comment une cible précise atteint un type particulier de site. Les scénarios de benchmark présentés dans les chapitres précédents peuvent s’avérer fort utiles.

Par exemple, le processus de recherche d’un parking à louer à Paris par un internaute peut être résumé ainsi :

- Saisie de mots-clés dans un moteur de recherche (location parking, annonces parking, sites parking, etc.).
- Saisie directe d’URL de sites connus.
- Après avoir fait le tour des sites généralistes et étudié les offres pour se faire une idée de l’offre, l’internaute va affiner sa recherche.
- Saisie de mots-clés spécifiques dans un moteur de recherche (nom de localité, autre précision géographique, etc.), par exemple location parking métro Château de Vincennes, stationnement gare de Marseille St-Charles, etc.

Fort de ces constats, l’entreprise peut situer l’offre de son site dans la chaîne de valeur, ce qui l’aidera à déterminer une liste de moteurs et de mots-clés pertinents.



Figure 12-4

Exemple de résultats obtenus pour le site <http://www.parking-public.fr> dont la stratégie de référencement couvre parfaitement la demande des internautes, faisant de lui l’un des sites incontournables de son domaine, quelle que soit la formulation de la requête.

Identifier ses concurrents

En matière de référencement, les concurrents sont rarement ceux auxquels on pourrait s’attendre car ce n’est pas l’activité réelle du site qui

compte mais plutôt les mots-clés utilisés par celui-ci. Ainsi, une chaîne de télévision aura pour concurrents non seulement les autres chaînes de télévision mais également les bijoutiers, les métallurgistes, les sites de vente de chaînes hi-fi.... Cette information est fondamentale puisqu'elle oriente directement le choix des mots-clés. En l'occurrence, s'il ne faut pas exclure la requête « chaîne », il sera préférable de réfléchir à des requêtes plus ciblées telles que « chaînes télé » ou « chaîne câblée ». De cette façon, le site sera mieux positionné car le couple de mots-clés est pertinent par rapport à l'activité.



Figure 12-5

Les résultats de recherche sur la requête « chaîne » dans Google font apparaître des sites de domaines d'activité très différents. Il convient de préciser la recherche.

Lister les moteurs

Cette étape consiste à lister les moteurs qui devront être pris en compte par les actions de référencement et de positionnement.

S'appuyer sur les moteurs incontournables

Les moteurs de recherches incontournables sont Google, Yahoo! et MSN. À eux seuls, ils assurent plus de 90 % des recherches dans le monde.

Le site de l'entreprise devra forcément être référencé auprès de ces moteurs pour espérer obtenir de bonnes positions dans les résultats de recherches, y compris au travers des versions locales des moteurs tels que Google, MSN Live Search ou Yahoo! qui sont déclinés dans la plupart des langues et des pays. Évitez les propositions qui « noient » les garanties en vous offrant des résultats sur des outils très peu utilisés (Lycos, Altavista, Nomade, etc.) et exigez des garanties pour les outils de recherche générant le maximum de trafic (Google, MSN Bing et Yahoo!) car ce sont des valeurs sûres.

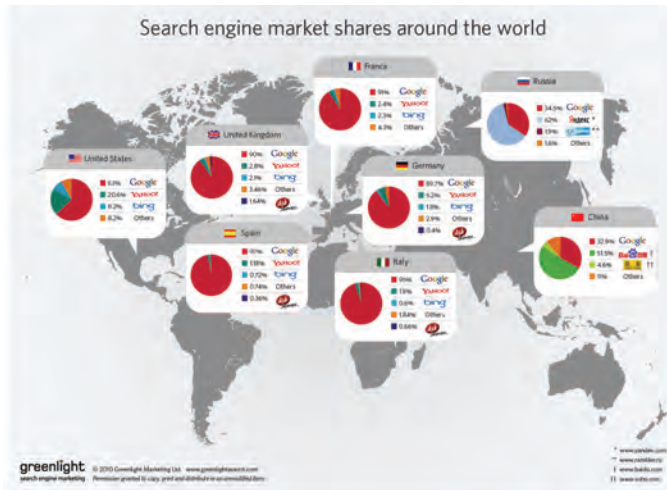


Figure 12-6
Part des principaux moteurs de recherche dans le monde
Seule une poignée de moteurs de recherche génèrent à eux seuls plus de 95 % des recherches en provenance des outils de recherche.
Source : Greenlight, janvier 2010, http://blog.greenlightsearch.com/greenlights_search_blog/2010/01/how-search-engine-market-shares-look-around-the-world-featuring-bing-yahoo-and-baidu-and-others.html

Ajouter des moteurs secondaires spécifiques



Figure 12-7
Un camping aura intérêt à référencer son site sur le site Easy Camping (<http://www.francecamping.com>), ne serait-ce que pour augmenter sa popularité.

Parallèlement à ce travail, il est utile d'identifier les sites et les moteurs spécialisés. Bien que non stratégiques, ils pourront aider, en phase d'optimisation, à augmenter la popularité du site et donc à en améliorer le positionnement.

Pour ce faire, il suffit de saisir des couples de mots-clés tels que « moteur + spécialisé + domaine d'activité » dans les principaux moteurs de recherche, ce qui devrait aboutir rapidement à une liste de sites. Il est aussi possible de s'appuyer sur des sites spécialisés tels que <http://www.lesannuaires.com> qui recensent moteurs et annuaires professionnels.



Figure 12-8
Le site Lesannuaires.com qui recense, comme beaucoup d'autres, les moteurs spécialisés.

Trouver les bons mots-clés

Cette étape consiste à identifier les requêtes (souvent qualifiées de « mots-clés ») qui sont les plus représentatives de l'activité et/ou des services offerts par le site concerné mais également celles qui sont le plus souvent utilisées par les utilisateurs. Cette réflexion repose sur un dialogue constructif entre l'entreprise et son prestataire, la

confrontation des points de vue étant un bon moyen d'obtenir une liste équilibrée, représentative et efficace.

En effet, une entreprise utilise souvent son propre vocabulaire, lequel n'est pas toujours celui des visiteurs. L'idée principale est de confronter les points de vue et de permettre d'obtenir une liste relativement large mais toujours pertinente et ciblée par rapport au contenu du site. Par exemple, dans le domaine de la téléphonie mobile, on a coutume de qualifier ces appareils de « téléphones mobiles » ou de « mobiles » alors que le grand public, une fois sur deux, les qualifie de « téléphones portables » ou de « portables ». Cet exemple est très parlant puisque ne travailler que sur l'une ou l'autre des occurrences équivaldrait à renoncer à environ la moitié du trafic potentiel en provenance des outils de recherche. C'est aussi une manière de se conformer à la demande potentielle du public en incluant ses expressions de recherche même si les appellations ne nous semblent pas d'un grand intérêt.

Lister les mots-clés

Avec la professionnalisation du Web, les requêtes des internautes sont elles aussi amenées à évoluer et contenir de plus en plus souvent plus de deux mots-clés. L'entreprise doit donc essayer de lister des groupes de mots en rapport étroit avec son activité. Plus ces mots-clés seront précis et spécialisés, plus leur efficacité sera élevée.

Tableau 12-1

Répartition du nombre de mots par requête

NOMBRE DE MOTS	PART DES REQUÊTES
1 mot	24,40 %
2 mots	23,76 %
3 mots	19,88 %
4 mots	13,45 %
5 mots	8 %
6 mots	4,41 %
7 mots	2,44 %
8 mots et plus	3,66 %

Source : Hitwise, mars 2011, <http://www.hitwise.com>

Avec la généralisation de l'utilisation d'Internet, les utilisateurs ont appris à chercher. Ils s'efforcent de préciser leur recherche afin

d’obtenir des résultats pertinents. Aujourd’hui, on utilise plus fréquemment des requêtes de deux mots et plus (par exemple, « immobilier toulouse », « vente d’immobilier à toulouse ») que des requêtes à un mot (« immobilier »).

S’il est nécessaire de continuer à « sortir » dans les premiers résultats des outils de recherche pour des requêtes d’un seul mot, dans la mesure où certains utilisateurs se limitent à taper un seul mot générique pour guider leurs investigations, on note, année après année, une augmentation très sensible du nombre de mots-clés tapés dans les outils de recherche.



Figure 12-9

Exemple de résultats obtenus pour une requête d’un seul mot (immobilier) dans un contexte très concurrentiel (234 millions de résultats). Le site PAP oscille pourtant toujours entre la 1^{re} et la 3^e place de la liste de résultats, année après année.

L’analyse des statistiques est également un élément à prendre en compte pour définir les mots-clés les plus utilisés par les utilisateurs ayant accédé au site via les outils de recherche. Ces résultats permettront de compléter l’étude des concurrents. Le chef de projet peut parfaire cette première liste en utilisant les services de sites spécialisés tels AdWords de Google¹.

Confronter les mots-clés avec le prestataire

La première liste de mots-clés sera ensuite confrontée au regard critique du référencier qui décèlera les mots inutiles, hors sujet ou peu efficaces compte tenu du contexte. Le prestataire de référencement joue un rôle d’arbitre dans ce domaine et doit écarter toute requête qui ne lui semble pas correspondre à l’activité de l’entreprise concernée. Ainsi, une entreprise industrielle travaillant au service du secteur des cosmétiques n’a pas lieu d’opter pour une requête du

¹ <https://adwords.google.com/select/main?cmd=KeywordSand-box>

type « cosmétiques » mais plutôt pour « fournitures pour cosmétiques ».

Cette tâche doit être confiée à un prestataire spécialisé dans le référencement.

Repère : le point sur les packages

La plupart des référenceurs proposent des packages basés sur un nombre fixe de mots-clés, en général de 10 à 50 mots.

Cette solution, bien qu'attractive en raison de son coût peu élevé, peut aboutir dans certains cas à un référencement trop... limité et vous priver d'un trafic intéressant.

Cette formule est d'autant moins adaptée que le travail de référencement doit être effectué « sur mesure » pour être performant. De plus, une action spécifique doit être menée sur la base de données articles afin de créer une homogénéité des pages pour l'outil de recherche, d'élaborer des formules particulièrement attractives pour les moteurs de recherche et d'optimiser tout nouvel article qui intègre la base.

Les sociétés qui mettent en ligne un site comportant une base de données (catalogue produits, annonces, etc.) ont besoin d'un travail axé sur de nombreux mots-clés pour refléter l'étendue de leur offre.

Validation du livrable : des objectifs quantifiés

Avant de valider la stratégie de positionnement, il faut s'assurer que les objectifs sont quantifiés clairement.

Mise en œuvre

La mise en œuvre d'une stratégie de référencement est un projet toujours renouvelé. Après avoir optimisé et soumis le site, le référenceur assure un suivi régulier sur les résultats obtenus. En fonction de ceux-ci, il ajustera et affinera la stratégie mise en œuvre. Plus le secteur est concurrentiel, plus la pertinence de la stratégie sera vitale. La révision d'une stratégie de référencement validée et génératrice de résultats probants peut aussi perdre tout son sens par la modification d'une partie même infime de celle-ci, ce qui peut amener à faire chuter la position du site ou au contraire permettre d'obtenir des résultats dans les premières pages des outils de recherche. Il faut réellement laisser toute latitude au référenceur pour qu'il décide de réviser ou non la stratégie en cours et lui faire confiance car il saura tirer avantage de ses expériences passées.

Optimiser le site

Cette étape consiste à optimiser, sans excès, la structure du site (répertoires, nom des images, etc.), à renseigner les balises HTML et « meta », à documenter les images et à préoptimiser les parties dynamiques afin que la capacité de référencement du site soit maximisée.

Optimiser le code et la structure du site

Pour positionner le site, tous les éléments constitutifs des pages comptent. Il est donc essentiel de penser la structure du site en tenant compte des contraintes de référencement. Dans l'idéal, le prestataire de référencement doit intervenir lors de la phase conception du site afin de s'assurer qu'il va pouvoir être indexé de façon optimale. Ce sera d'ailleurs moins coûteux pour l'entreprise qui n'aura pas à prévoir de grosses modifications de développement si cela se révèle nécessaire.

Les répertoires peuvent comporter des mots-clés qui apparaîtront dans l'URL du site. Ainsi, pour un site de location immobilière, il peut être utile de remplacer un répertoire « images » par un répertoire « location », ce qui aura pour effet de changer l'URL du site en <http://www.site-immobilier/location/> au lieu de <http://www.site-immobilier/images/>.

Les URL elles-mêmes doivent également faire sens autant que possible. Par exemple, il est préférable de transformer les URL incompréhensibles utilisées par certains sites dynamiques en URL composées de mots, ce qui est possible avec la plupart des plateformes de développement permettant l'URL rewriting. En général, on précise la rubrique et on reprend le titre de l'article pour obtenir un résultat tel que :

- URL initiale : http://www.breek.fr/index.php?do=show§ion_id=1&article_id=333&template=content&theme_id=37
- URL optimisée : <http://www.breek.fr/publication/10-criteres-pour-bien-choisir-son-cms>

Le nom des images peut aussi servir à optimiser le positionnement. Le principe mis en application est le même que pour les URL. Il s'agit par exemple de remplacer « 001465.gif » par « livre_conduite_projet.gif ».

Les balises HTML peuvent également avoir un rôle dans la qualité du référencement. C'est le cas des balises suivantes :

- les balises de titre <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5> ;
- les balises <alt>, et <title> associées aux images et aux liens hypertextes qu'elles contiennent.

Enfin, il est indispensable de favoriser le HTML autant que possible et de limiter l'usage du JavaScript et du Flash aux illustrations, les menus déroulants en JavaScript ou en Flash n'étant pas (ou mal) pris en compte par certains moteurs.

Bonne pratique : intégrer le référencier à l'équipe projet

Intégrer le prestataire en charge du référencement dans l'équipe de conception permet d'obtenir de meilleurs résultats car en procédant ainsi les contraintes de référencement auront été prises en compte en amont du développement :

- nommage des pages et structure du site ;
- page d'accueil en HTML ;
- présence de liens et d'un paragraphe décrivant le site sur la page d'accueil avec utilisation des mots-clés stratégiques ;
- choix optimal du nom de domaine ;
- présence de champs dédiés au référencement dans l'outil de gestion de contenu (balises <title>, <alt>, etc.).

Renseigner les balises meta

Le référencement passe évidemment par le renseignement des balises prévues pour décrire le contenu de la page. Ces balises contiennent des métadonnées ; c'est la raison pour laquelle elles portent le nom de balises meta.

La plus importante d'entre elles est certainement la balise <title> qui est prise en compte par tous les moteurs de recherche. Pour qu'elle soit efficace, elle doit être cohérente avec le contenu de la page et varier de page en page.

```
xml:ns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="fr" lang="fr" >
ad>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
<title>iPad, iPhone, Mac OS X app - The Zoo HD > Web 2.0 > Références > BreeK</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
<meta name="keywords" content="iphone, ipad, ios, mac, osx, app, apps, breek, agence,
web, internet, poste, maitrise, ouvrage, chef, projet, drupal, ruby, rails"/>
<meta name="copyright" content="BreeK 2011"/>
<meta name="description" content="The Zoo HD. Découvrez un magnifique imagier proposant
```

Figure 12-10

La balise <title> est utilisée par tous les moteurs de recherche.

La balise `<keywords>` n'est plus prise en compte par les outils de recherche. Elle est désormais peu utilisée au sein de la stratégie de référencement, voire plus du tout.

La balise `<description>` est plutôt utilisée pour afficher une description du contenu de la page. Le moteur se sert en général des premiers caractères d'une page en son absence, ce qui donne parfois des descriptions curieuses. Pour optimiser cette balise, il faut rédiger des textes composés de phrases contenant les mots-clés stratégiques pour le référencement.

La balise `<revisit-after>` est inutile dans la mesure où le passage des robots des outils de recherche est déterminé par d'autres éléments. C'est l'outil de recherche qui va décider de sa fréquence de passage en fonction du volume du site, de sa régularité de mise à jour...

Une fois les balises renseignées, le chef de projet peut valider la qualité du travail avec des outils en ligne comme Outiref¹. Il convient de rappeler que pour obtenir de bonnes positions, le travail n'étant pas mécanique, il doit être appréhendé dans la durée.

1 <http://www.outiref.com>

Mettre à jour

La mise à jour régulière d'un site, et notamment de la page d'accueil, est un facteur à prendre impérativement en compte dans la stratégie de référencement.

Les mises à jour étant décelées par les outils de recherche lors du passage de leurs robots, les délais de passage de ceux-ci seront notamment plus réguliers.

Par ailleurs, l'intégration de nouvelles pages et/ou de contenus textuels au fil du temps est également à prévoir tant pour les visiteurs que pour les outils de recherche.

URL rewriting

Tout le monde a compris depuis longtemps qu'avoir l'un de ses mots-clés stratégiques dans son URL est l'un des maillons de l'énorme puzzle qui va aider au positionnement de son site.

Or, depuis l'apparition de l'URL rewriting, par exemple, tout le monde s'est mis à utiliser (parfois de façon excessive) cette technique d'optimisation qui consiste à ce que les noms des fichiers contiennent le maximum de texte optimisé, par exemple : <http://www.monsite.com/achat-maison-paris/studio-paris.php>.

De ce fait, si la plupart des sites sont désormais sur un pied d'égalité de ce côté-là, sans dire que ça ne sert à rien, il fallait s'attendre à ce que ce critère perde de sa valeur, ce qui semble déjà être le cas.

En conclusion, évitez de suivre uniquement les modes (qui ne sont qu'éphémères) et pensez stratégie de référencement globale...

Indice de popularité et liens entrants

Si une action de liens entrants peut contribuer à accélérer la procédure d'indexation, le doute persiste sur l'effet des liens entrants qui serait pour partie « responsable » de classements privilégiés dans les meilleures places.

Cet élément n'est, pour moi, qu'une partie du « puzzle » qui va permettre un référencement efficace du site. J'ai mené de nombreux projets qui étaient totalement dénués de liens extérieurs et qui ont, malgré cette « lacune », bénéficié de résultats exemplaires.

Prenons l'exemple du site de MaCosmetoPerso (www.macosmeto-perso.com) qui, dès le début de la mise en place de sa stratégie de référencement, a figuré dans les meilleures places des outils de recherche (et notamment de Google) avec une URL « toute neuve » et aucun lien entrant. Le site a d'emblée généré plus de 700 visites par jour dont 80 % provenaient des outils de recherche. Dès ses premiers temps d'existence, sur 300 requêtes testées, le site était présent pour 90 % dans la première page de Google.

Beaucoup de cas similaires existent parmi ma clientèle. Je considère donc que les liens externes ne sont qu'un élément de la stratégie de référencement mais qu'il ne faut pas tout miser sur eux : la mise en œuvre d'une solide stratégie de référencement est ce qui fait réellement la différence au final.

Par ailleurs, l'exemple de MaCosmetoPerso permet de se rendre compte que le site a acquis en très peu de temps un trafic ciblé (plus de onze pages vues par visite et un fort taux de conversion en termes de ventes), trafic acquis uniquement par le biais de son indexation dans les outils de recherche et de sa stratégie de référencement, ce qui donne peu de sens aux opérations visant à « vendre des liens entrants » dont le sens n'est pas toujours très pertinent (linking avec des sites éloignés du cœur du marché visé).

Si vous souhaitez travailler sur cet aspect, faites-le avec un regard marketing en liant votre site avec des sites complémentaires dont le contenu fait sens. Par exemple, pour un site de déménagement, se lier avec des sites de location ou de vente d'appartements est une

démarche intelligente qui peut être génératrice de trafic ciblé. Se lier avec une entreprise de vente de chocolats en ligne le sera beaucoup moins...

Soumettre le site

Une fois le site optimisé, il ne reste plus qu'à le proposer aux moteurs de recherche et l'inscrire dans les annuaires. Ce travail doit rester manuel pour les moteurs les plus importants.

Inscrire le site dans les moteurs

Cette étape est certainement la plus simple puisqu'elle consiste à saisir l'URL du site dans le champ de saisie prévu à cet effet ! Chaque moteur fournit sa propre interface. Les plus importantes sont listées ci-après.

Tableau 12-2

URL de soumission de site de quelques moteurs internationaux et français

OUTIL DE RECHERCHE	URL DE SOUMISSION
Google.com	http://www.google.com/addurl/?continue=/addurl
Yahoo.com	https://siteexplorer.search.yahoo.com/submit
Msn.com	http://search.msn.com/docs/submit.aspx?
Google.fr	http://www.google.fr/addurl/?continue=/addurl
Yahoo.fr	https://login.yahoo.com/config/login_verify2?.src=srch&.intl=fr&.done=http://fr.siteexplorer.search.yahoo.com/free/request&rl=1
Msn.fr	http://search.msn.fr/docs/submit.aspx?

Une fois l'URL soumise, il faut être patient, les moteurs pouvant prendre en compte plus ou moins vite la demande. On évalue en général le délai de prise en compte de deux jours à plus de 6 mois.

Dans l'intervalle, il ne faut surtout pas resoumettre l'URL car cela pourrait s'apparenter à du « spamindexing », une pratique que les moteurs de recherche n'apprécient pas du tout.

Il en va de même pour la durée du projet. Lorsque le site est présent dans une base d'un outil de recherche, il s'avère inutile de le soumettre de nouveau. C'est même très mal perçu par les moteurs de recherche... Par ailleurs, les robots passant sur les sites à intervalles plus ou moins réguliers, vos nouvelles pages, rubriques, etc.,

seront découvertes et prises en compte « naturellement » par les robots sans que vous ayez à intervenir.

Inscrire le site dans les annuaires

Quand la pression concurrentielle est très forte ou qu'aucune stratégie de positionnement n'est envisagée, l'achat de mots-clés (les liens sponsorisés) est une alternative intéressante bien qu'elle puisse se révéler plus coûteuse dans le temps puisque le lien sponsorisé a un effet ponctuel et le positionnement une durabilité dans le temps.

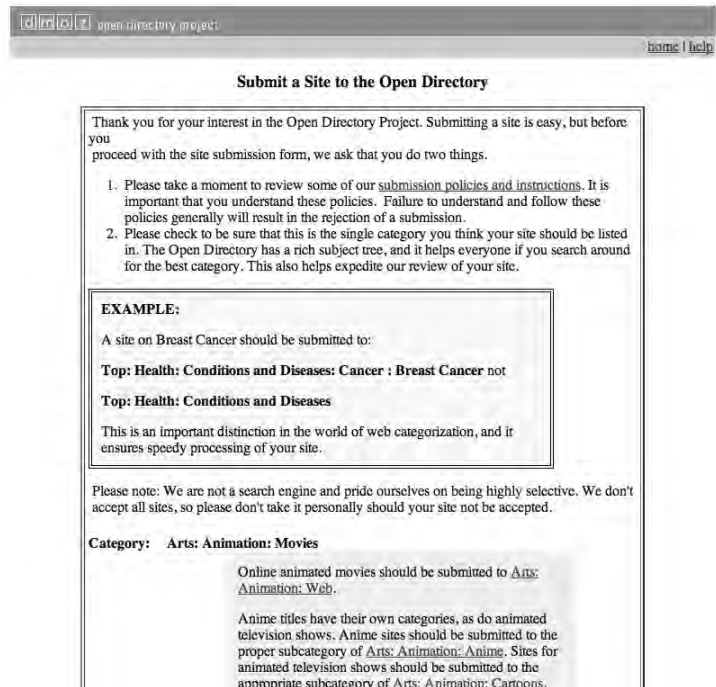


Figure 12-11

L'interface de soumission de l'Open Directory (<http://www.dmoz.org>), l'un des principaux annuaires internationaux

Acheter des mots-clés

Une des techniques complémentaires au référencement manuel peut consister à acheter des mots-clés auprès des principaux moteurs.

Attention, l'achat de mots-clés ne doit pas être assimilé à du référencement (méfiance envers certaines sociétés de référencement qui

essaient de semer le doute dans les esprits...) mais à de la publicité payante.

D'excellents ouvrages existent sur ce thème qui relève plus de la stratégie de visibilité online que du référencement.

Suivre la progression du site

Le positionnement d'un site évolue en permanence en fonction des nouvelles soumissions réalisées chaque jour. Le suivi du positionnement consiste à vérifier tous les mois la position du site dans chaque moteur, puis à rédiger une synthèse. Sur la base de ce rapport et en fonction des objectifs présents dans le contrat de positionnement, des actions correctives doivent être réalisées.

Pour bien suivre l'évolution de votre projet et de l'impact du travail du référenceur, il est impératif de demander un audit de départ avant optimisation. Ce document vous servira de point de départ et vous permettra de vérifier l'évolution des résultats.

Si 6 mois après le lancement du site, ce dernier est bien positionné et que les positions sont stables sur les 3 derniers mois, c'est que la stratégie est bonne. Les résultats ne devraient par la suite varier que légèrement.

Cette tâche est toujours réalisée par le prestataire assurant le positionnement.

Tableau 12-3

Exemple de tableau de suivi de positionnement
 Évolution des résultats Google.fr (étude des 30 premiers résultats hors liens sponsorisés) pour le site MaCosmetoPerso (démarrage du projet/milieu du projet/août 2009)

MOTS-CLÉS	AVRIL 2009	AOÛT 2009
actifs anti-inflammatoires	29	1
actifs antioxydants	27	2
actifs bonne mine	25	1
actifs cheveux	–	2
actifs cicatrisants	18	1
actifs cosmétiques	19	4
actifs hydratants	28	6
actifs lissants	16	1
actifs peaux à problèmes	11	1
actifs peaux matures	14	1
actifs réparateurs	12	1
additifs cosmétiques	26	5
additifs en poudre	24	3
additifs liquides	8	1
arôme naturel cosmétique	10	9
beurres végétaux	10	2
cires florales	10	1
contenants maquillage	9	1
exfoliants naturels	13	2
hydrolats bio	21	4
macérats bio	8	1
moules savons	14	2
poudres de fruits	7	1
poudres de plantes	11	5
protéines naturelles	29	8
ustensiles cosmétiques	10	3

Ajuster la stratégie

Cette tâche consiste à modifier certaines balises et à optimiser ou réoptimiser les parties du site qui ne donnent pas satisfaction. Elle est toujours réalisée par le prestataire assurant le positionnement.

Repères : les 10 éléments clés de la stratégie de référencement

- 1 – Nom de domaine comportant les deux mots-clés principaux.
- 2 – Nom des répertoires.
- 3 – Nom des fichiers (pages, images, etc.).
- 4 – Balises HTML (<alt>, <title>).
- 5 – Un contenu texte et un volume de pages suffisant.
- 6 – Être référencé dans les outils de recherche principaux.
- 7 – Ne pas utiliser que des mots-clés génériques et privilégier les requêtes contenant plusieurs mots pour cibler celles permettant de générer des contacts utiles (sur Google : « location » = 6 milliards de résultats, « location voiture » = 18 millions de résultats, « location voiture paris » = 7,8 millions de résultats, « location voiture paris garre de lyon » = 247 000 résultats).
- 8 – Inscrire également le site dans les bases des grands outils de recherche internationaux, y compris quand le site n'est destiné qu'à la France.
- 9 – Favoriser un référencement « naturel », sans logiciel ni pages satellites.
- 10 – Toujours penser qualité des contacts plutôt que volume de trafic.

Pour aller plus loin

Ouvrages

Francois-Xavier Husherr et Sophie Néron

Comportement de l'internaute

Dunod – 2002 – ISBN : 978-2100064083

Collectif d'auteurs

Le Keyword marketing 2007

Abondance.com – 2007 – Étude au format PDF, disponible en téléchargement uniquement sur le site Abondance (http://www.boutique-abondance.com/cgi-bin/pg-shoppro.cgi?ORD=viewproduct&id_product=11&id_category=3)

Sites

Web Rank Info – Au cœur de Google
<http://www.webrankinfo.com>

Abondance – Référencer sans soucis
<http://www.abondance.com>

Le blog de La Sorcière du Référencement
<http://www.lasorcieredureferencement.com/>

CMS Report – La gestion de contenu d'aujourd'hui

<http://cmsreport.com/>

Enterprise Integration Patterns – L'EAI en cinq leçons

<http://www.enterpriseintegrationpatterns.com>

CIGREF – L'évolution de l'informatique

<http://www.cigref.fr/>

KnowledgeStorm – L'une des meilleures places de marché IT

<http://www.knowledgestorm.com/>