

# échanges

La revue des dirigeants financiers

Hors-série n° 5 – Janvier 2012 – ISSN : 1950-0033 – ISBN : 978-2-9528455-7-1 – 20€

## LA PME FACE À SON SYSTÈME D'INFORMATION



### Les hors-séries



ASSOCIATION NATIONALE  
DES DIRECTEURS FINANCIERS  
ET DE CONTRÔLE DE GESTION





**DME Performance est un cabinet de conseil offrant une expertise parmi cinq domaines de compétences :**

- Stratégie et contrôle de gestion
- Organisation des fonctions financières
- Systèmes d'information
- Gestion des ressources humaines
- Formation

**La philosophie d'intervention de DME Performance :**

- Une approche globale des enjeux de transformation de l'entreprise
- Des interventions opérationnelles et rapides, à forte valeur ajoutée, à la fois pour les PME et les grandes entreprises

**Ils nous font confiance :**

Lyonnaise des Eaux, RATP ING, Groupe Carrus, Groupe La Poste, Michelin, Chambre de commerce et d'industrie de Paris (CCIP), Tunisiana...

**DME Performance**

16 rue Ampère - 95300 Pontoise  
www.dmeperformance.com

Contact : Denis Molho  
dmolho@dmeperformance.com

Tél : 01 34 43 72 09

Mob : 06 14 70 66 38



## Hors-série échanges n° 5

# LA PME FACE À SON SYSTÈME D'INFORMATION

Avec la participation de

## Composition du groupe de travail

### Groupe de travail présidé par :

**Denis MOLHO**, Associé fondateur de DME Performance

Membre du Comité scientifique de la DFCC

Co-président de la commission Systèmes d'information

**Bruno de LAIGUE**, Directeur administratif et financier de Business Partners

Membre du Comité scientifique de la DFCC

Co-président de la commission Systèmes d'information

### Membres du groupe de travail :

**Samir AYOUB**, Professeur de finance, ESSCA

**Pascal BAUDIER**, Directeur financier Europe, Survey Sampling International

**Jacques BENOIT**, Directeur administratif et financier, Duqueine Group

**Stéphane CAILLE**, Contrôleur de gestion, AutoDistribution

**Stéphanie CHAILLOUX**, Contrôleur de gestion, Noveal

**Thierry CLAUZEL**, Responsable administratif et financier

**Joël COUPRIE**, Directeur financier, Hôpital Saint-Joseph, Lyon

**Xavier DURAND**, Professeur de finance, ESSCA et Responsable DFCC Pôle Anjou

**Philippe FERBUS**, Associé, VPS Finance

**Frédéric FERRON**, Contrôleur de gestion industriel

**Florence GANGLOFF**, Professeur de finance, ESSCA

**Salvador GRANERO**, Directeur administratif et financier, Groupe Daum et Havilan

**Patrick HAIM**, Professeur de gestion, ESCM

**Frédéric JOUIN**, Président Fondateur, Facility Finance

**Patrick MALATIER**, Gérant, KAPIS

**Minh Chau PHAM**, Directrice de missions, Norsys Conseil

**Hubert POTIE**, Chargé de cours en finance

**Joëlle PROQUOT**, Consultante en systèmes d'information

des associations  
des professionnels  
finances-gestion

3200  
membres

1700  
sociétés représentant  
1/3 du PIB  
de la France

## Présentation de la DFCC

### EN 47 ANS, LA DFCC EST DEVENUE LE RÉFÉRENT DANS LA SPHÈRE FINANCES GESTION D'ENTREPRISE

En 1964 a été créée l'ANCG, l'Association nationale des conseillers de gestion. Après quelques années d'expériences marquées par un fort développement du métier de "contrôleur" et le lancement de l'Association Internationale (IAFEI), elle a décidé d'adopter le nom d'Association nationale des directeurs financiers et de contrôle de gestion dont le sigle est DFCC.

Aujourd'hui, la DFCC est une association de professionnels - directeurs financiers et/ou directeurs de contrôle de gestion d'entreprises privées ou publiques (85 %). Des enseignants et des conseils d'entreprises dans les domaines de la gestion, des finances et des systèmes d'information en sont également membres (15 %). Elle accueille les jeunes professionnels se destinant au plus haut niveau de la profession (5 %), au sein du club DFCC Avenir.

### LA DIFFÉRENCE COMME SOURCE D'ENRICHISSEMENT

L'Association compte quelque 3 200 membres répartis dans tous les secteurs économiques et géographiques du pays. La DFCC regroupe toutes les tailles d'entreprises, depuis la PME jusqu'aux grands groupes internationaux. Mais, à l'image du tissu économique français, une forte proportion de grandes PME est représentée par ses directeurs administratifs et financiers ou directeurs gestion-finances. Cette diversité est une formidable source d'échanges d'expériences et d'enrichissement des débats.

### EXCELLER DANS NOS MISSIONS

- **ENRICHIR** professionnellement nos membres, par l'échange d'idées et d'expériences, dans le cadre des manifestations et des formations ou par la publication de sa revue Échanges, de son blog et du portail internet de la DFCC.
- **OUVRIR** à chaque membre la richesse du réseau DFCC, structuré en groupes régionaux et en groupes sectoriels pour plus de proximité.
- **INTERNATIONALISER** nos contacts avec les associations similaires à l'étranger, notamment au sein de l'International Association of Financial Executives Institutes (IAFEI).
- **INTERVENIR** sur les problématiques comptables et financières en concertation étroite avec les associations professionnelles de la finance telles que l'APDC, l'AFIGESE, l'AFDCC, l'AFTE, l'EOA, l'IFACI, la SFEV...
- **SUSCITER** la réflexion et le travail en commun pour faire émerger des pôles d'expertise, lui permettant d'être un acteur de référence dans le débat économique et financier.
- **ACCUEILLIR** ses membres dans un espace de convivialité, dans un réseau professionnel et de solidarité.
- **ÉCHANGER** les réflexions et pratiques avec d'autres associations de professionnels de l'entreprise regroupées au sein du « Club des métiers de l'entreprise », (Adetem, AFDCC, ANDRH, Arseg, CDAF, CJD, DCF).

# Présentation du Comité scientifique

## CINQ MISSIONS ESSENTIELLES

Créé en 2008, le Comité scientifique de la DFCG, présidé par Éric Lovisolo, poursuit les missions suivantes :

- **RASSEMBLER** les compétences de la DFCG dans les domaines techniques d'intérêt pour les directeurs financiers et contrôleurs de gestion ;
- **FAIRE VIVRE** le volet « prospective de l'Association ;
- **COMMUNIQUER** auprès des médias sur des problématiques touchant nos professions ;
- **DONNER UN AVIS QUALIFIÉ** sur des projets de textes législatifs ou règlementaires ;
- **ANIMER** le pôle édition de la DFCG.

## SEPT COMMISSIONS THÉMATIQUES

Coprésidées par un directeur financier et un expert de la thématique concernée, les commissions composant le Comité scientifique couvrent l'ensemble des problématiques de la fonction finances-gestion :

- **COMMISSION CONTRÔLE DE GESTION ET AIDE À LA DÉCISION**, coprésidée par Olivier Stephan et Frédéric Doche ;
- **COMMISSION SYSTÈMES D'INFORMATION**, coprésidée par Bruno de Laigue et Denis Molho ;
- **COMMISSION CORPORATE FINANCE**, coprésidée par Christophe Rémy et Mathieu Vigier ;
- **COMMISSION GOUVERNANCE**, coprésidée par Damien Goy et Guillaume Lebeau ;
- **COMMISSION MAÎTRISE DES RISQUES ET CONTRÔLE INTERNE**, coprésidée par Florence Giot et Marc Duchevet ;
- **COMMISSION NORMES COMPTABLES**, coprésidée par Eric Ropert et Jean-Luc Peyret ;
- **COMMISSION FISCALITÉ D'ENTREPRISE**, présidée par Gianmarco Monsellato.

Chaque commission anime différents groupes de travail, lieux d'échanges entre professionnels membres de la DFCG. Leurs travaux sont restitués sous forme de publication (hors-série Echanges, articles, fiches point de vue...) ou de participations à des tables rondes lors d'événements.

Pour tout renseignement complémentaire, contactez Myriam Bossert, Directrice de la formation et des études au 01 42 27 83 77 ou myriambossert@dfcg.asso.fr

# Préface

Disposer d'un système d'information efficace fournissant, en temps voulu, à la fréquence souhaitée, l'information nécessaire aux prises de décision peut paraître, à première vue, utopique pour une entreprise. La réalité des PME françaises ne correspond pas, en effet, à ce dont nous pourrions attendre en matière informatique. Nombre d'entre elles s'avèrent ainsi sous-équipées dans ce domaine.

Plusieurs raisons à cela. Les plus significatives et les plus fréquentes me semblent être :

**Stratégique.** Les dirigeants de PME sous-estiment l'importance stratégique de l'investissement en systèmes d'information. Il leur paraît, souvent, comme secondaire par rapport à des investissements à retour plus tangibles, notamment commerciaux.

**Humaine.** Les ressources humaines dédiées au système d'information sont faibles et se limitent, en général, à une ou deux personnes chargées de faire « tourner » un système d'information composé de « bric et de broc ».

**Financière.** Nécessairement limités dans la PME, les moyens financiers interdisent fréquemment le recours massif à des ressources externes de conseil.

**Psychologique,** enfin. Les PME en développement éprouvent, bien souvent, des difficultés à franchir un cap en matière d'intégration et de richesse fonctionnelle de leurs systèmes.

Et pourtant ! Partager, dans un laps de temps réduit, des informations commerciales ou de gestion est un facteur indéniable de compétitivité ! Des systèmes d'information performants, souples et de puissance variable sont

à l'origine d'une bonne communication. Ils permettent, de plus, d'attirer les meilleurs talents dans l'entreprise et cela s'avère essentiel.

Le Comité scientifique de l'Association des directeurs financiers et de contrôle de gestion (DFCG) mène, depuis plusieurs années, un travail de fond dans ce sens afin d'apporter aux membres de l'Association des pistes de réflexion dans les domaines propres aux décideurs de PME. Il est également attentif aux études pratiques, permettant aux responsables d'aller plus en avant dans la concrétisation de leurs projets.

Ce hors-série a l'ambition de faire partie de cette dernière catégorie. Il s'adresse, plus particulièrement, aux dirigeants dont la société franchit un cap structurel et pour laquelle ils sont bien décidés à faire évoluer leur système d'information de gestion.

Rédigé par des praticiens, avec une approche résolument concrète, celui-ci offre une base méthodologique et des outils pour construire et piloter, à bon escient, un projet avec le triple souci de la maîtrise des coûts, de l'efficacité et de la meilleure intégration possible aux processus de l'entreprise.

Que les différents contributeurs à ce travail trouvent ici tous les remerciements du Comité Scientifique !

Que les lecteurs, enfin, puissent découvrir, à la lecture de ce hors-série, sinon des pistes pour aller plus avant dans le développement de leur système d'information, à tout le moins une meilleure compréhension des nouvelles technologies, aujourd'hui indissociables de l'économie de marché.

Éric Lovisolo,  
Président du Comité scientifique de la DFCG

# Sommaire

INTRODUCTION .....	10
<b>FICHE N°1</b>	
DIAGNOSTIQUER LA PERFORMANCE DE SON SI ET ÉVALUER LES BESOINS .....	11
<b>FICHE N°2</b>	
CHOISIR LE BON PROJET .....	15
1. Choisir le bon projet c'est d'abord bien se connaître : le devoir d'inventaire ..	15
2. Choisir le bon projet, c'est définir son cap, entre contraintes et opportunités ..	16
3. Le bon projet ou les perspectives de retour sur investissement .....	17
Annexe I : Illustration d'un projet ERP .....	20
Annexe II : Illustration d'un projet ERP - Exemple de cadrage d'un projet ERP ....	22
<b>FICHE N°3</b>	
ORGANISER ET STRUCTURER UN PROJET ERP À BUDGET CONTRAINT .....	23
1. La structuration du projet ERP sous ressources limitées .....	23
2. La maîtrise du projet sous l'angle des budgets contraints .....	24
Annexes .....	26
<b>FICHE N°4</b>	
METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP .....	27
1. Le cadrage du projet et le choix du progiciel .....	27
2. La conception générale et détaillée .....	29
3. Le déploiement et l'après-projet .....	30
Annexes .....	31
<b>FICHE N°5</b>	
PME : LE SUIVI ET LE PILOTAGE DES COÛTS INFORMATIQUES POUR PASSER DU CONTRÔLE À LA PERFORMANCE GLOBALE .....	39
<b>FICHE N°6</b>	
LES PROJETS DÉCISIONNELS .....	47
1. L'architecture des systèmes d'information de gestion .....	47
2. Les critères de choix de lancement d'un projet décisionnel .....	49
3. Les points clés de succès d'un projet décisionnel pour la PME .....	50
Annexes .....	50
<b>FICHE N°7</b>	
INTERNET ET PME : L'ESSENTIEL RESTE À FAIRE ! .....	53
GLOSSAIRE DE L'INTERNET .....	58

## Introduction

### PME ET SYSTÈME D'INFORMATION : UNE NÉCESSITÉ POUR GRANDIR !

Les PME françaises constituent l'un des piliers de l'économie nationale : selon une étude menée en 2008 par le Minefe (Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Emploi), en 20 ans de 1988 à 2008, les PME ont créé 2,3 millions d'emplois sur un total de 2,8 millions.

Cela étant, la PME a besoin, pour se développer, d'un système d'information structurant qui l'oblige à clarifier ses processus et ses modèles de pilotage. À cela s'ajoute une contrainte propre à la PME : la rareté des ressources. Cette exigence la condamne à évaluer, au plus près, la valeur ajoutée apportée par les systèmes. Ainsi, par exemple, dans une PME de services, l'insuffisance du système opérationnel peut déboucher sur une perte de contrôle des marges et donc de la rentabilité. Il est alors aisé de démontrer qu'une rationalisation des processus, couplée avec le déploiement d'un ERP, s'avère profitable.

La vraie difficulté consiste à convaincre le dirigeant de la PME, avec des arguments « sonnants et trébuchants », que le système d'information représente une vraie valeur ajoutée.

Les nouvelles technologies permettent aujourd'hui l'automatisation et la dématérialisation de tous les traitements du système

d'information. Néanmoins, l'évolution extrêmement rapide de celles-ci empêche trop souvent la PME de se poser les bonnes questions : comment se situer par rapport aux autres (clients, administrations, fournisseurs, concurrents...) ? Sur quels critères évoluer ? Comment maîtriser ses coûts ? Comment optimiser les techniques utilisées ?

De plus, ces nouvelles technologies peuvent être, dans certains cas, un critère de survie.

Ce hors-série, proposé par le Comité Scientifique de la DFCG, et réalisé par la Commission « Systèmes d'information et aide à la décision », a pour ambition de permettre - de façon simple et factuelle - aux dirigeants de PME (qu'ils soient directeurs généraux, directeurs financiers ou contrôleurs de gestion) de mener à bien l'évolution de leur système d'information.

Les rédacteurs de ce hors-série souhaitent fournir des clés pour élaborer un état des lieux du système d'information de la PME avant de se lancer dans la mise en place ou dans l'évolution de l'ERP. Mais également, des bonnes pratiques d'analyse de coûts afin d'optimiser l'investissement dans le système d'information. Enfin, ce numéro se termine par une ouverture sur Internet, permettant ainsi au lecteur de découvrir une partie des richesses du « nuage informatique » et lui donnant, espérons-le, quelques idées d'évolution.

## Fiche n°1 : Diagnostiquer la performance de son SI et évaluer les besoins

**La crise que traversent nos sociétés occidentales**, liée à la mondialisation et à une évolution ultra rapide des nouvelles technologies, oblige les entreprises à une continuelle remise en question, tant dans le domaine technique que stratégique.

La capacité à remettre en cause sa stratégie, son mode de management, son organisation interne est une force considérable pour la PME ; c'est souvent grâce à cela qu'elle pourra évoluer et rester, ainsi, à la pointe du progrès.

Cette remise en question passe bien souvent par l'évolution de son système d'information (SI). Raison pour laquelle le DSI a le devoir d'analyser de façon précise les dépenses engendrées par les activités et les projets de son domaine de compétences.

S'il connaît souvent son budget informatique, le DSI a parfois du mal à en connaître le coût réel (fréquemment proche de deux ou trois fois le budget).

Quelles sont les clés permettant au DSI d'y voir clair ? Quelle procédure mettre en œuvre pour optimiser son SI, et par là rentabiliser indirectement la PME ?

### Une méthodologie existe !

Certes trop peu répandu dans l'hexagone, le *benchmarking* (analyse comparative) permet de faire des analyses objectives et poussées afin d'avoir une vision claire sur ce qui existe dans l'entreprise et sur ce qu'il est possible de mettre en œuvre pour améliorer la gestion du SI et, corrélativement, de la PME.

**Le benchmarking est une technique managériale** permettant, par des comparaisons, de mesurer la pertinence, la viabilité et la performance d'un projet pour en améliorer la qualité et en diminuer le coût. Le *benchmarking* peut prendre quatre formes :

- **Interne** pour permettre des comparaisons dans sa propre entreprise ;
- **concurrentiel**, bien que délicat à mettre en œuvre (cf. les acheteurs du secteur automobile) ;
- **fonctionnel**, entre professionnels non-concurrents appartenant au même secteur d'activité ;
- **générique**, afin d'effectuer une analyse comparative avec des entreprises d'un autre secteur d'activité.

Le *benchmarking* normalise l'information, tant structurelle qu'applicative, et permet des comparaisons objectives.

**Quel que soit le pays ou le secteur d'activité de l'entreprise** le type d'information recueillie est uniforme pour en optimiser l'analyse.

Sont ainsi mesurés pour un *benchmark* informatique :

- Les coûts d'achat du matériel et des logiciels ;
- les coûts de maintenance du matériel ;
- les coûts du personnel ;
- les différentes configurations du matériel et des équipements installés ;
- les ressources humaines utilisées ;
- la qualité et la réactivité du service rendu ;
- la résolution des incidents et le temps de réponse ;
- la volumétrie de la maintenance.

Une fois ces informations recueillies, elles sont centralisées par thème afin de regrouper coûts et effectif de manière analytique pour permettre, in fine, de calculer des indicateurs clés tels que :

- Le coût unitaire (coût d'un serveur, d'un poste de travail...) ;
- la productivité ;
- la qualité (nombre d'incidents/serveur...) ;
- le taux d'utilisation du matériel.

Le référentiel ainsi créé permet d'effectuer des comparaisons sur la base des meilleures entités.

Cette base est créée selon des critères de taille d'entreprise, de mise à jour des données, d'efficacité et de qualités de services pour un moindre coût ; elle fait également abstraction, comme indiqué ci-dessus, du secteur d'activité et du pays de l'entité.

**Le benchmark est un outil performant pour la mise en œuvre d'une politique de changement.**

Il permet une comparaison avec des structures performantes : le service utilisateur visera donc la qualité tant dans sa partie technique qu'au niveau des coûts de mise en œuvre.

## DIAGNOSTIQUER LA PERFORMANCE DE SON SI ET ÉVALUER LES BESOINS

### AVIS D'EXPERT...

JACQUELINE BONETTO MEULEMANS,  
DIRECTRICE MARKETING DE COMPASS

## « OUI, LE BENCHMARK EST UNE DÉMARCHE UTILE POUR LES PME ! »

### Qu'est-ce que le benchmark ?

Ce terme anglo-saxon définit une méthode permettant de mesurer la performance d'une entreprise par la comparaison de données chiffrées entre deux ou plusieurs entités. Compass a repris cette approche et en a élargi la finalité par l'analyse des métriques constatées, permettant ainsi d'améliorer un processus, de diminuer un coût ou de penser différemment son organisation. Les solutions proposées sont toujours factuelles et réalistes, car déjà mises en pratique de façon constructive au sein d'entreprises qui ont expérimenté avec succès, le *benchmark*.

### Quel est l'intérêt du benchmark ?

Le *benchmark* permet non seulement de réduire les dépenses, via l'analyse des coûts informatiques, mais également de rendre plus efficaces les mécanismes internes - par une étude des processus métier. Pour qu'un *benchmark* soit efficace, il faut pouvoir décomposer l'activité de l'entreprise, accepter qu'on y porte un regard critique et que l'on puisse remettre en question son organisation. La décomposition de l'activité d'une organisation permet de mettre en place des métriques normées. Ces mesures pourront alors être exploitées par une comparaison objective avec les mêmes métriques d'autres entreprises. Mettre le

doigt sur ses faiblesses est une formidable occasion de les transformer en opportunités et d'accroître ainsi ses performances, tant financières qu'opérationnelles.

### Comment met-on en place un benchmark et quelles en sont les principales difficultés ?

S'il est vrai que les métriques élaborées peuvent être faciles à lire, la création de celles-ci est le fruit d'un travail important. La principale difficulté consiste à récolter la totalité des informations permettant de créer ces mesures. Pour ce faire, il existe des modèles permettant de normaliser les processus métier (par exemple, le processus « paie »). Ces processus ont alors un rendu mesurable en volumétrie (quantité de bulletins gérés, quantité de personnes intervenant dans le processus d'élaboration, nombre de cas particuliers...) et en qualité (combien de fois corrige-t-on une erreur, combien de fois existe-t-il un virement non effectué...) face auxquels il est possible de mettre des coûts unitaires (coût du bulletin de paie) ou des indicateurs de qualité (nombre de bulletins erronés par rapport au total des fiches de paie traitées). L'important est de rendre la granularité du rendu la plus fine possible ; c'est là le gage d'analyses de coûts pertinentes.

### La démarche benchmarking est-elle applicable aux PME ?

Le *benchmark* est aujourd'hui surtout appliqué au sein de grandes entreprises. Bien que très structurée, la collecte d'informations au sein de ces entités demande malgré tout un gros travail. Mais le retour sur investissement y est toujours réel, aussi bien en termes financiers que de processus internes. Cette démarche doit bien entendu être simplifiée par rapport à celle proposée aux grandes entreprises du CAC 40 et ciblée sur les besoins spécifiques des PME. Le *benchmark* est un investissement dont le coût sera rentabilisé sur une période moyenne de trois ans (le premier tiers au cours des six premiers mois, le deuxième entre six et dix-huit mois et le dernier entre dix-huit mois et trois ans). Les PME ont tout intérêt à l'utiliser : il ne peut qu'être bénéfique dans leur politique de réduction des coûts.

## DIAGNOSTIQUER LA PERFORMANCE DE SON SI ET ÉVALUER LES BESOINS

### LA CROIX-ROUGE FRANÇAISE ET LE BENCHMARK INFORMATIQUE...

TÉMOIGNAGE DE SON DSI, LAURENT MONNET

La Croix-Rouge française, association membre du mouvement international de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, est composée, sur le territoire national, de 1 700 structures dont les domaines d'intervention sont variés : formation, santé, social, médico-social et humanitaire. Composée d'environ 70 000 personnes (18 000 salariés au sein d'établissements et 52 000 bénévoles répartis dans diverses délégations), le total de ses produits avoisine le milliard d'euros.

La direction des systèmes d'information a connu une forte croissance entre 2003 et 2011 puisqu'elle est passée, au cours de cette période, de 15 à 40 personnes. Le système d'information est centralisé à Paris, avec des hébergements en province (le tiers du SI est externalisé).

Les projets informatiques sont nombreux et se complexifient. De plus, la technologie permettant de les développer est de plus en plus sophistiquée.

La DSI de la Croix-Rouge française a un budget annuel représentant moins de 1 % des produits. Il se répartit entre les investissements (montant compris entre 3 et 4 millions d'euros) et le fonctionnement (exploitation, maintenance corrective et évolutive) pour une somme oscillant entre 6 et 7 millions d'euros (dotations aux amortissements comprises).

La DSI de La Croix-Rouge n'échappe pas à la vision que peut en avoir une direction de PME : c'est un service générateur de coûts !

Démontrer aux administrateurs de La Croix-Rouge que le SI génère plus de valeurs que de coûts est, in fine, l'objectif que je me suis fixé. Pour cela il faut d'abord maîtriser ses coûts informatiques et être capable de les relativiser en les comparant aux coûts informatiques d'entreprises de taille identique.

Avant même de faire intervenir une société de benchmark informatique, j'ai lancé un travail d'analyse des coûts inspiré des préconisations du C.I.G.R.E.F. (Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises) et de l'A.F.A.I. (Association Française de l'Audit et du conseil Informatique). Un tel travail permet d'effectuer des comparaisons avec des entreprises de taille identique à celle de La Croix-Rouge et, finalement, de la situer par rapport à ces entreprises : hors norme ou, au contraire, dans la moyenne de l'existant ? Une telle analyse nécessite de disposer de nombreuses informations.

L'inventaire du parc informatique (imprimantes, PC, bornes wifi...) n'a pas été un problème majeur, contrairement à l'analyse des charges - et en particulier les charges de masse salariale du ser-

vice informatique. « Ausculter » la masse salariale permet de mieux suivre les activités d'exploitation, de projets et transverses (tâches administratives, veille technologique, relations fournisseurs, etc.).

Cette analyse a été un peu révolutionnaire... Il a fallu trouver les outils nécessaires à la collecte de l'information et défendre le projet aussi bien auprès des collaborateurs que des organes sociaux (comité d'entreprise en particulier) ; les risques de rejet étaient importants (à quoi allait servir une décomposition du temps de travail ? N'était-ce pas une manière d'instaurer une surveillance ?...). Une fois accepté, j'ai attaché une importance toute particulière aux retours réguliers à effectuer auprès des équipes de la DSI afin de leur démontrer la pertinence de notre étude (mise en avant des surcharges de travail, de la mauvaise évaluation de certains projets informatiques, du manque de ressources sur les projets d'infrastructure - générateurs de rentabilité - au profit de projets métier).

L'autre difficulté a été d'effectuer des analyses financières pertinentes : les systèmes comptables n'avaient pas d'informations très précises permettant, par exemple, d'allouer par type de matériel les dotations aux amortissements ou de différencier les coûts de maintenance « évolutive » et coûts de maintenance

## DIAGNOSTIQUER LA PERFORMANCE DE SON SI ET ÉVALUER LES BESOINS

« correctives ». De même que le contrôle de gestion ne pouvait suivre nos commandes de maintenance en jour/homme. Un important travail de communication a été nécessaire afin d'obtenir une information fiable et précise.

Malgré tout ce travail effectué en amont, la mise en œuvre du *benchmark* informatique n'a pas été simple.

Il a été long et difficile d'obtenir les informations manquantes, d'autant que la mise en œuvre de l'opération de *benchmark* était concomitante avec la mise en place du schéma directeur.

**Mais "à toute chose, malheur est bon !" :** ces difficultés sont de bons moyens pour évaluer la maturité d'une entreprise vis-à-vis de son informatique ; rencontrer de

tels freins n'est donc pas, en soit, catastrophique.

Je considère ces analyses comme indispensables pour mieux comprendre l'existant et pour permettre d'être réactifs dans le futur ; elles sont, enfin, source de transparence - ce qui est primordial pour une direction d'entreprise.

Ce travail nous permet des comparaisons et nous oblige à un positionnement par rapport à une moyenne ; il permet souvent de découvrir des coûts cachés : trop de charges correctives, par exemple, peuvent prouver que le matériel ou logiciel est obsolète et qu'il est sans doute nécessaire de le changer.

Le *benchmark* nous a permis de prendre conscience qu'avoir un acheteur spécialisé est primordial

pour une bonne négociation de certains contrats (ainsi, pour un contrat de maintenance, être capable de différencier le support téléphonique du support de proximité, nécessitant forcément le déplacement d'une personne).

Le *benchmark* nous a également permis de structurer différemment nos équipes en différenciant maintenance et projets.

L'investissement réalisé dans cette opération de *benchmark* a été immédiatement absorbé par la renégociation que nous avons menée sur un important contrat.

**Le *benchmark* est un excellent levier de rentabilité** pour une entreprise. C'est un excellent outil de maîtrise des coûts, préalable essentiel à toute démonstration de valeur ajoutée...

## Fiche n°2 : Choisir le bon projet

Faire le choix d'un ERP pour une PME n'est pas chose aisée : cette étape initiale nécessite une réflexion approfondie. Elle engage fortement son dirigeant qui, au vu de ressources non extensibles, doit décider de l'opportunité de lancer le bon projet, c'est-à-dire celui que l'entreprise est pratiquement assurée de réussir et qui créera, avec certitude, de la valeur pour elle-même, ses partenaires et ses collaborateurs.

Comment démarrer la réflexion, quels sont les éléments déclencheurs de cette décision qui permettront d'asseoir les objectifs du projet, quelle valeur ajoutée peut-on espérer d'un projet ERP ? Tels sont les points abordés dans cette fiche.

### 1. CHOISIR LE BON PROJET C'EST D'ABORD BIEN SE CONNAÎTRE : LE DEVOIR D'INVENTAIRE

Choisir le bon projet, pour une PME, c'est d'abord connaître ses forces et faiblesses à dessein, ne pas se fixer des objectifs démesurés au regard des ressources disponibles et, ainsi, se mettre en danger. Dans le détail, il faut :

#### 1.1. Savoir qui l'on est, savoir d'où l'on vient

Pour y parvenir, il faut répondre à des questions simples :

- Quel est la culture de l'entreprise par rapport au travail d'équipe, au travail en "mode projet", à la transversalité des compétences ?
- Quel est le niveau de communication interne ?
- Quel est le degré de délégation ?
- Les collaborateurs cadres ont-ils une vision globale de leur entreprise ?
- Quel est le degré de résistance au changement ?

#### 1.2. Juger de la place des processus dans l'organisation de l'entreprise

L'ERP (*Enterprise Resource Planning*), repose sur des concepts forts de transversalité des flux et processus de l'entreprise à travers ses différentes fonctions (achat, production, finance, etc.) Un préalable fort est donc la définition des processus clés. Il faut, également, évaluer la maturité de l'entreprise dans le management transversal. En parallèle, la rédaction d'un schéma d'urbanisme cible, mettant en évidence les flux de données et les domaines fonctionnels associés, permet de communiquer, efficacement, sur la

cible à atteindre en matière de système d'information.

#### 1.3. Connaître ses ressources et juger de leur adéquation

La mise sous tension des objectifs et des ressources disponibles, souvent contraintes, est impérative.

Trois maîtres mots dans ce registre :

- **Disponibilité** : dégager impérativement du temps pour les hommes et les femmes clés impliqués dans le projet. Un projet ERP ne se réussit qu'avec des ressources internes disponibles, et donc idéalement dédiées, détachées pendant la durée du projet, et au-delà.
- **Compétence** : les équipes internes ont-elles le recul et l'expertise nécessaires ? Sur la base de ce constat, faut-il ou non les épauler avec des ressources nouvelles ?
- **Envie** : les équipes désirent-elles ce changement ? Sinon, comment les rassurer, les rassembler et les motiver autour du projet ?

#### 1.4. Exprimer avec clarté des objectifs réalistes

Savoir où l'on veut aller, cela semble évident. Pourtant, de nombreux projets sont initiés sans attentes claires. C'est particulièrement le cas des projets lancés sous contrainte : obsolescence du système, demande pressante d'un client important, etc. La contrainte est d'emblée placée comme motivation essentielle du projet et occulte les améliorations fonctionnelles et la création de valeur à long terme, qui sont, de ce fait, négligées.

Tout projet ERP doit commencer par une analyse collégiale, impliquant en premier lieu les sponsors et donc le dirigeant. Cette analyse permettra de formaliser et de hiérarchiser avec précision des objectifs réalistes.

Le projet ERP ne se limite donc pas à un simple projet informatique confié à des informaticiens. Il s'inscrit obligatoirement dans une perspective globale d'entreprise.

#### 1.5. Arbitrer et décider

Les contraintes de ressources, d'une part, les contraintes d'unification du modèle de données, d'autre part, obligent à hiérarchiser les développements. Cette hiérarchisation passe par la conception

## CHOISIR LE BON PROJET

préalable du modèle des données « cœur » (articles, comptes, tiers) et par la mise en œuvre des modules consommateurs de ces données.

Par exemple, en fonction du contexte du projet, il est possible de commencer par l'informatisation des processus achats, stocks, comptabilité puis poursuivre par ceux de la production. Enfin, ceux de la gestion commerciale peuvent être différés.

Dans bien des cas, un lotissement opportun des réalisations à venir permettra également une allocation progressive des ressources pour tenir compte des contraintes de personnel, de temps et d'argent.

## 1.6. S'engager et se responsabiliser

Il ne faut jamais perdre de vue que les ressources externes (consultants intégrateurs, équipe éditeur) de l'entreprise seront a priori les moins exposées sur le projet. Tout échec du projet sera avant tout dommageable à l'entreprise...

Par conséquent, les équipes internes, et en premier lieu le sponsor, ont le devoir de se responsabiliser par rapport au projet jusqu'à assumer les conséquences d'un échec.

Choisir le bon projet revient donc à retenir le projet que l'on comprend, celui sur lequel il devient possible d'engager sa propre responsabilité de décideur ou d'acteur majeur.

## 2. CHOISIR LE BON PROJET, C'EST DÉFINIR SON CAP, ENTRE CONTRAINTES ET OPPORTUNITÉS

Le dirigeant de PME doit faire le tri entre des facteurs multiples qu'il lui appartiendra de hiérarchiser. Nous reprenons, ci-dessous, quelques facteurs types.

Facteurs de changement et objectifs du projet ERP pour la PME		
Facteurs de changement	Objectifs du projet ERP pour la PME	Justification du projet
<b>Restructuration du capital</b>  <b>Globalisation</b>  <b>Fusions et acquisitions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de la gouvernance des PME</li> <li>Rachat par un investisseur ayant une dimension plus industrielle que financière</li> <li>Passage à une « taille critique » du fait d'un rapprochement d'entreprises, acquisition d'un concurrent</li> <li>Intégration d'activités nouvelles ou isolées géographiquement dans un système d'information élargi</li> <li>Perspective de cession ou de scission d'une activité pouvant amener l'entreprise à rendre le SI de cette branche indépendant du système central</li> <li>ERP : base de l'intégration des opérations globales pour apporter des processus et des applications d'entreprise à de nouvelles filiales dans le monde entier, unifier sans effort des opérations mondiales avec celles des filiales nouvellement acquises, ou partager les bonnes pratiques des sociétés dans une fusion à égalité</li> </ul>	Projet stratégique dont les enjeux relèvent de la direction générale
<b>Complexification du business et évolution du métier (développement de nouveaux produits, augmentation des volumes)</b>  <b>Accompagnement ou pression des clients/fournisseurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besoins nouveaux de gérer les flux (puissance de la base de données insuffisante) et de mesurer de façon fiable la rentabilité</li> <li>Informatisation croissante des échanges entre l'entreprise et ses partenaires</li> <li>Exigence de reporting multiples (statistiques d'activités, informations qualité, informations commerciales)</li> </ul>	Projet ayant pour objectif d'accroître la valeur ajoutée de l'organisation de l'entreprise pour les clients/les fournisseurs
<b>Limites techniques des applications (software) et matériels (hardware)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation des applicatifs « jusqu'à l'usure »</li> <li>Absence de mises à jour rendant les évolutions fonctionnelles majeures impossibles</li> <li>Limites du SI en termes de capacité à corriger des dysfonctionnements majeurs : données de base corrompues, calculs de besoins erronés, etc.</li> <li>Coûts de maintenance récurrente mal maîtrisés</li> <li>Migration du SI forcée par l'éditeur suite à la non-maintenance des anciennes applications</li> <li>Obsolescence des plateformes technologiques supportant le progiciel comme le passage des progiciels en version web/client léger</li> <li>Raréfaction des compétences techniques sur certains environnements de développement</li> </ul>	Projet à dominante technique ayant pour objectif la standardisation

## CHOISIR LE BON PROJET

Facteurs de changement et objectifs du projet ERP pour la PME		
Facteurs de changement	Objectifs du projet ERP pour la PME	Justification du projet
<b>Obligations réglementaires</b>  <b>Exigences de fiabilisation et de sécurité</b>	Les outils actuels ne répondent pas aux exigences de contrôle interne, contrairement aux nouvelles générations d'ERP : <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion multiple des accès</li> <li>Accès sécurisés par le système des habilitations selon des niveaux d'autorisation paramétrables en fonction de l'organisation</li> <li>Exigences de pistes d'audit et de contrôle fiscal</li> <li>Historisation permanente des transactions et traçabilité des actes de gestion</li> </ul>	Projet lié à une obligation extérieure, légale ou de fait
<b>Nouvelles opportunités technologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilité d'accès des applications via une simple connexion web</li> <li>Plus grande disponibilité de l'application</li> <li>Possibilité de travail en réseau</li> <li>Des interfaces homme machine plus conviviales et ergonomiques</li> <li>Projets portés par les nouvelles technologies (gestion de workflows, portail collaboratif) et nécessitant l'accès à une base de données unique (CRM, par exemple)</li> </ul>	Projet d'optimisation technologique
<b>Optimisation des processus et réduction des coûts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besoin d'une base de données unique autour de référentiels structurés et partagés</li> <li>Besoin de partager des définitions des données communes à tous : une seule et même notion de portefeuille de commandes, de chiffre d'affaires, de marge brute</li> <li>Nécessité de normaliser les processus selon des modes de gestion prédéfinis et optimisés en termes de délais de traitement et de traçabilité</li> <li>Intégration des fonctionnalités au travers de l'unification des interfaces</li> <li>Besoin d'un SI plus flexible et permettant de réduire les charges d'intégration d'un SI à un autre</li> </ul>	Projet de remplacement ou d'optimisation des processus existants en vue d'accroître la productivité
<b>Évolution de la structure de la PME</b>	Les composantes qui pourraient être revues lors de l'implémentation de l'ERP sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>Les fonctions ;</li> <li>les compétences ;</li> <li>les process ;</li> <li>les référentiels ;</li> <li>la maintenance de la base de données intégrée sous des responsabilités précises.</li> </ul>	Projet de transformation de l'organisation
<b>Efficiences du pilotage des activités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besoin de mieux collecter, d'agréger et de transformer les données brutes en informations fiables pour une prise de décision plus rapide et plus pertinente</li> <li>Garantie d'une meilleure fiabilité des données et une meilleure transparence des informations grâce à l'approche « processus »</li> <li>Consolidation des reportings plus aisée grâce aux modules de « business intelligence » dont se dotent les ERP</li> </ul>	Projet lié à l'efficience du pilotage global

## 3. LE BON PROJET OU LES PERSPECTIVES DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT

Quelles sont les perspectives de retour sur investissement, c'est-à-dire la mesure de l'efficacité de l'investissement en termes de rentabilité, par comparaison du coût de l'investissement avec l'estimation des gains potentiels ?

Typiquement, les gains de productivité directs sont facilement mesurables. En revanche, les gains « incorporels » par exemple, en termes de qualité de l'information et de rapidité de consolidation des données, sont souvent complexes à quantifier.

## 3.1. Les coûts de l'investissement ERP

Dans l'investissement en matière de progiciel, il convient de distinguer les coûts initiaux de mise en œuvre des coûts récurrents et d'appliquer la méthode des coûts complets aussi appelée « coût total de possession » de l'investissement (TCO en anglais).

Le TCO intègre dans son calcul l'ensemble des coûts directs et indirects générés par l'acquisition et l'utilisation du système : coût matériel, logiciel, consommations, locaux, personnel, formation, support, maintenance, sécurité...

## CHOISIR LE BON PROJET

## 3.1.1. Le coût total d'acquisition de l'ERP

Coût total d'acquisition de l'ERP	
<b>Thèmes</b>	<b>Décomposition des coûts initiaux</b>
<b>Applicatif (éditeur)</b>	Licence
	Développements spécifiques de la solution (option)
	Intégration de la solution éditeur
<b>SI périphériques</b>	Gestion des demi-interfaces
	Intégration des développements internes
	Sous-total solution logiciel et SI périphériques (1)
<b>Données</b>	Gestion des reprises de données (analyse, extraction, transfo, chargement,...)
<b>Projets</b>	Pilotage du projet (PMO, gestion des risques)
	Organisation (revue processus & impacts organisationnels)
	Formation (fonctionnelle, technique) des équipes projet (externe, interne)
	Formation des utilisateurs finaux (manuels formation, sessions, logistique)
	Documentation projet
	Frais divers (voyages, missions)
	Communication interne
	Sous-total projet intégration (2)
<b>Gestion des environnements</b>	Licence
	Installation
<b>Logiciels techniques</b>	Licence
	Intégration des logiciels techniques
<b>Exploitation</b>	Licence
	Installation
<b>Réseau</b>	Licence
	Connexion
<b>Système d'exploitation</b>	Licence
	Installation
<b>Matériels</b>	Acquisition
	Installation
	Sous-total coûts techniques (3)
	TOTAL GÉNÉRAL (1)+(2)+(3)

## 3.1.2. Les coûts récurrents

Ces coûts correspondent aux coûts d'exploitation. Pour chaque projet ERP, il y a un « avant », un « pendant » et un « après ». Beaucoup de PME oublient l'après, qui ne se limite pas aux coûts de maintenance et aux interventions de l'éditeur, mais doit in-

clure le coût des équipes internes, dédiées ou non, chargées d'administrer le système, de supporter fonctionnellement les utilisateurs (*key-users*) et d'assurer l'évolution homogène du progiciel.

Voici une liste indicative des éléments de coût à prendre en compte :

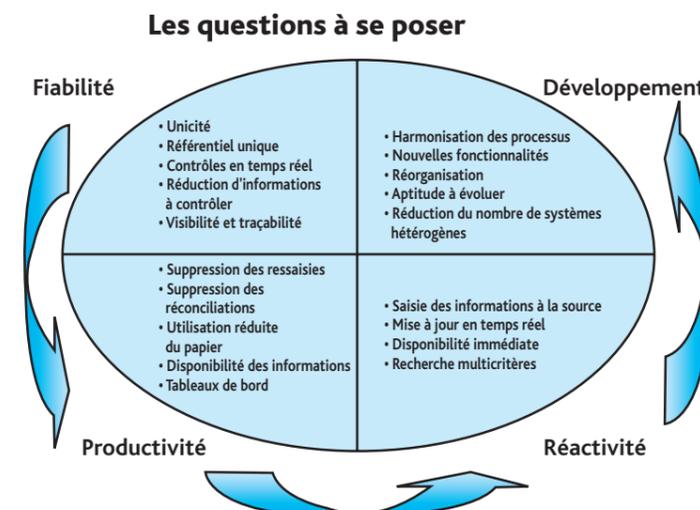
## CHOISIR LE BON PROJET

Coût total d'exploitation en mode récurrent	
<b>Domaine</b>	<b>Décomposition des coûts</b>
<b>Maintenance corrective</b>	% maintenance sur redevance licences
<b>Maintenance applicative</b>	Forfait de maintenance
	Assistance complémentaire
	Sous-total maintenance applicative (1)
<b>Gestion des environnements</b>	Redevance
	Maintenance/évolutions
<b>Logiciels techniques</b>	Redevance
	Maintenance/évolutions
<b>Exploitation</b>	Maintien en condition opérationnelle, gestion des sauvegardes
	Gestion des montées de version
	Supervision
<b>Réseau</b>	Redevance
	Maintenance
<b>Système d'exploitation</b>	Redevance
	Maintenance
<b>Matériels</b>	Autres acquisitions
	Maintenance
	Sous-total coûts techniques (2)
	TOTAL GÉNÉRAL (1)+(2)

## 3.2. Les gains potentiels de l'investissement ERP

## 3.2.1. Les axes de gains potentiels

Il convient d'analyser les axes de gains potentiels et de se poser préalablement un certain nombre de questions, comme le montre le schéma ci-dessous :



Le questionnement peut se faire par domaine métier :

- Sur le plan financier et comptable ;
- sur le plan des achats ;
- sur le plan de la production ;
- sur le plan logistique ;
- sur le plan des ventes ;
- sur le plan du service après-vente.

Pour chacun de ces domaines métier, une réflexion sur les bénéfices liés à la productivité administrative et sur les avantages opérationnels peut être menée en distinguant, dans la réponse, les bénéfices quantifiables et ceux non quantifiables.

## CHOISIR LE BON PROJET

## 3.2.2. Matrice de bénéfices liés à la productivité administrative (exemple)

Bénéfices liés à la productivité administrative	
Bénéfices qualitatifs	Bénéfices financiers
Modification de la gouvernance des PME	Suppression des tâches de réconciliation, correction et consolidation
Intégration fonctionnelle entre domaines	Économie des coûts et ressources informatiques par centralisation, intégration des process et réorganisation
Référentiels harmonisés à l'intérieur d'un périmètre analytique ou organisationnel	Optimisation des coûts de maintenance du système d'information, réduction du parc applicatif
	Économie de temps de traitement sur des tâches automatisables

## 3.2.3. Matrice de bénéfices liés aux activités métier (exemple)

Bénéfices liés à la productivité opérationnelle	
Bénéfices qualitatifs	Bénéfices quantifiables (mesure d'indicateurs)
Coûts liés à la non-qualité évités	Optimisation des coûts de fonctionnement
Introduction de nouvelles fonctionnalités ou élargissement du périmètre fonctionnel	Augmentation des ventes, du revenu, de la marge
Maîtrise de l'ensemble des processus	Amélioration des indicateurs de performance (délai de réponse, de traitement d'une commande client, taux d'erreurs...)
Centralisation et relocalisation de fonctions	Économies d'échelle en cas de centralisation (réduction du nombre de gestionnaires...)
Modification des processus de travail	Amélioration des indices de satisfaction clients

## ANNEXE I : ILLUSTRATION D'UN PROJET ERP

Il s'agit d'un exemple dans lequel le groupe a choisi une solution centralisée en priorisant la maximisation des ressources internes centrales et locales dans une double optique, d'une part, de minimisation des coûts lors de la mise en place du système puis lors de la phase de croisière de fonctionnement de l'ERP, et d'autre part, d'appropriation maximale en local du système ERP.

Une PME industrielle hollandaise (CA : 50 M€ ; 300 personnes au niveau européen) ayant trois filiales commerciales et de distribution à l'étranger (France, Espagne, Suisse). La maison mère produit et distribue dans le monde entier en B to B à des partenaires commerciaux et à ses filiales lesquelles ont les principales caractéristiques suivantes :

- CA de 5 à 10 M€ chacune ;
- un entrepôt dans chaque filiale ;
- une force de vente ;
- une équipe IT interne en Espagne du fait de la

gestion de développements importants du précédent système local. Les autres filiales font appel à des prestataires externes locaux ou à l'équipe IT hollandaise ;

- des « super utilisateurs » dans chaque filiale au sens de managers ayant la double compétence fonctionnelle métier et système, grâce à une implication forte dans le fonctionnement et le développement des systèmes précédents.

Le projet ERP concerne la maison mère et ses filiales. Deux objectifs principaux y sont associés :

- L'un vise principalement, à travers une solution centralisée, à améliorer la fiabilité des informations, l'homogénéité des méthodes comptables et des processus appliqués, la rapidité de traitement des reportings ainsi qu'une meilleure connaissance des spécificités locales que ce soit en termes de fonctionnalités ou de processus organisationnels ;
- le second objectif est financier par la recherche d'un coût à minima du projet.

Ces priorités ont conduit à un déploiement progressif du projet dans les quatre pays (sur deux ans) avec, après chaque mise en place locale, un temps consacré à la fiabilisation et à la prise en main du projet avant le déploiement dans le pays suivant. Cette progressivité a permis de :

- Réduire les ressources projet nécessaires par une recherche d'une standardisation poussée et l'étalement du déploiement ;
- améliorer la performance des déploiements par la capitalisation du savoir acquis lors de chaque déploiement.

L'équipe projet de départ était essentiellement composée de personnes de la maison mère (IT et fonctionnels internes) assistées par quelques consultants fonctionnels (deux à trois) et techniques (un), experts du système ERP à mettre en place que ce soit dans la direction du projet ou dans les réponses apportées par le système ERP aux besoins exprimés.

L'implication forte, très tôt, des fonctionnels a permis de valider, de manière réactive, sur toutes les phases du projet, les choix fonctionnels avec des allers-retours équipe de projet/fonctionnels de terrain. Elle a également permis d'optimiser les ressources pour la formation par la mise à profit de l'effet démultipliateur, les super utilisateurs, une fois formés et rôlés au système, formant eux-mêmes les utilisateurs finaux.

Le choix de l'ERP s'est fait sans qu'une sélection poussée ne soit menée par l'identification d'un ERP reconnu pour ses qualités fonctionnelles par rapport au métier du groupe et aux fonctionnalités de localisation internationales, apportant ainsi des assurances de portabilité de la solution dans les différents pays. Cette sélection s'est faite avec une aide externe.

Les modules logistique, comptabilité générale et analytique, achats, ventes furent activés avec une approche fonctionnelle à minima (reprise des fonctions et processus existants avec peu de changements, pas de gestion des droits d'accès des utilisateurs par exemple). Les systèmes opérationnels de production et de gestion du centre de distribution central étaient interfacés avec le système ERP.

Cette approche a permis de réaliser les phases les plus complexes de développement, interfaçage, reprise de données à partir de l'entité la plus complexe à savoir l'entité hollandaise afin de maximiser la réactivité et la disponibilité des personnes internes

## CHOISIR LE BON PROJET

et externes par la proximité et de s'assurer d'un traitement réussi du « cœur projet ».

Lors de la phase de déploiement, l'ordre des pays s'est fait en fonction de leur taille et de leur complexité de mise en place en commençant par le plus petit (qui était aussi le pays le plus simple fonctionnellement, avec un volet localisation réduit) afin d'acquérir une expérience de la phase de déploiement, et en terminant par le quatrième pays, qui était aussi complexe que le troisième sur le plan fonctionnel, mais dont le système précédent comportait des développements spécifiques plus nombreux.

Une année fut consacrée à la première mise en place avec un démarrage en début d'exercice comptable (identique au début d'année calendaire) afin de simplifier le projet (reprise de données simplifiée, passage des utilisateurs d'un système à l'autre simplifié) et de réduire les impacts fonctionnels (assurance d'une clôture comptable sans écueil par l'utilisation du précédent système au lieu du nouveau).

La seconde mise en place fut faite un an plus tard. En revanche, le troisième pays démarra en milieu d'année ce qui posa des difficultés de reprise de données qui conduisirent l'équipe projet et le quatrième pays à choisir à nouveau le début d'année calendaire pour le dernier démarrage afin d'éviter ces difficultés.

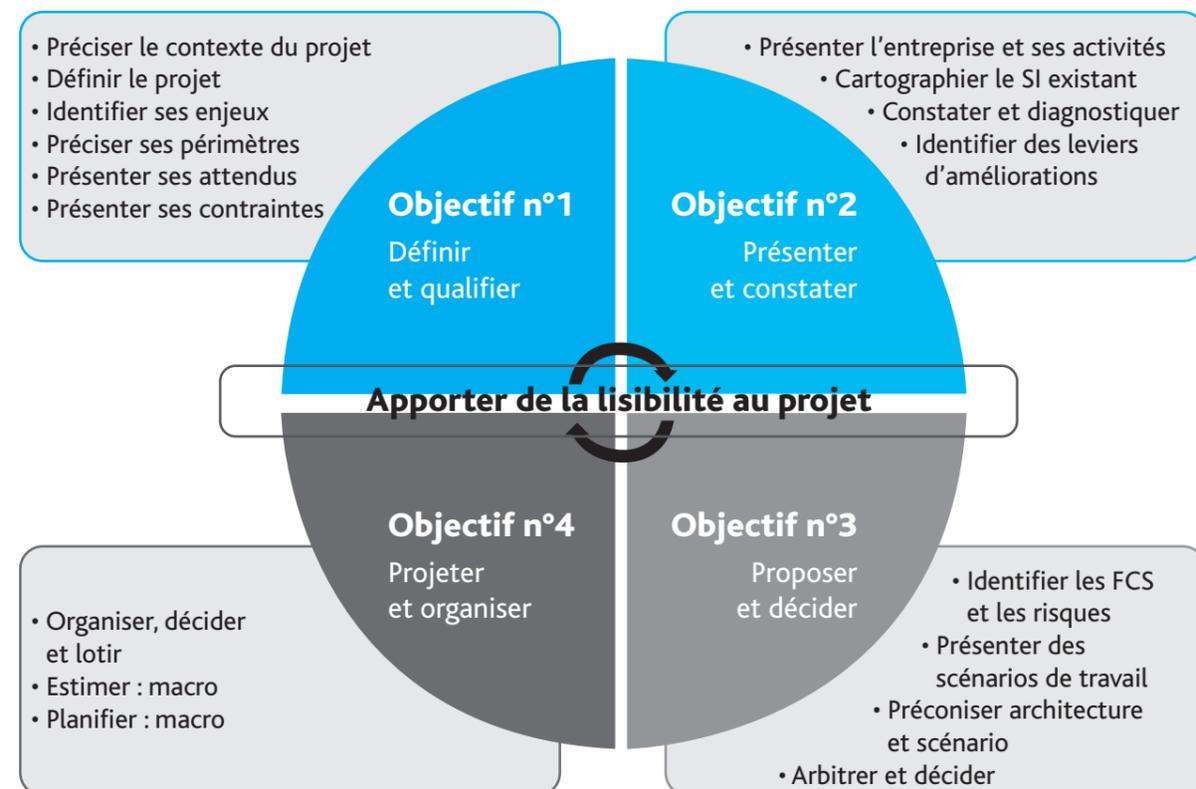
À travers cet exemple, on retrouve les préoccupations majeures d'un projet ERP, en particulier pour une PME qui ont trait :

- À la recherche d'un coût projet minimal ;
- à la disposition de ressources limitées ;
- à l'obligation de réussir en minimisant les mauvaises surprises fonctionnelles et techniques génératrices de coûts ;
- à l'obtention d'une meilleure qualité de l'information et de sa production ainsi qu'un renforcement organisationnel du groupe à travers une plus grande intégration des différentes entités.

## CHOISIR LE BON PROJET

## ANNEXE II : ILLUSTRATION D'UN PROJET ERP - EXEMPLE DE CADRAGE D'UN PROJET ERP FOURNI PAR KAPSIS

## Cadrer un projet ERP



Source : KAPSIS

## Organiser et structurer un projet ERP à budget contraint

Une fois le projet ERP choisi, la PME doit définir le mode d'organisation lui permettant de répondre à deux contraintes majeures : réaliser le projet avec des ressources humaines limitées et piloter des budgets contraints.

## 1. LA STRUCTURATION DU PROJET ERP SOUS RESSOURCES LIMITÉES

## 1.1. Les rôles et responsabilités des acteurs projet

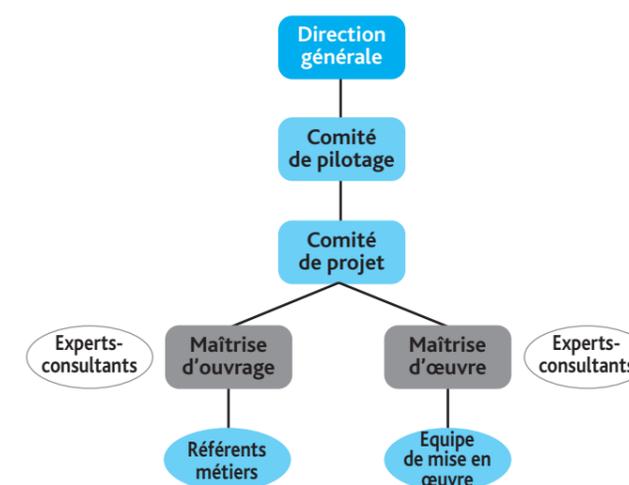
Tout projet ERP nécessite la mise en place d'une équipe projet au sein de laquelle les responsabilités des différentes parties prenantes doivent être clairement établies, à savoir :

- Les représentants du métier à l'initiative de la faisabilité du projet, de l'expression des besoins et de la définition du calendrier et des budgets. Communément appelés « maîtrise d'ouvrage », ceux-ci représentent les utilisateurs finaux à qui l'ouvrage (le produit fini ERP) est destiné. Ainsi, le maître d'ouvrage est responsable de l'expression fonctionnelle des besoins mais n'a pas forcément les compétences techniques liées à la réalisation de l'ouvrage ;
- lorsque le maître d'ouvrage ne possède pas l'expérience nécessaire au pilotage du projet, il peut faire appel à un consultant externe dont la gestion de projet est le métier. Son rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO ou maîtrise d'ouvrage déléguée) consiste à faire l'interface entre le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage afin d'aider le maître d'ouvrage à définir clairement ses besoins, procéder à la revue des processus cibles et mener la conduite du changement. Il doit vérifier, auprès du maître d'œuvre, si l'objectif est techniquement réalisable. La maîtrise d'ouvrage déléguée ne se substitue pas pour autant à la maîtrise d'ouvrage et n'a donc pas de responsabilité directe avec le maître d'œuvre ;
- l'équipe opérationnelle des personnes en charge de la réalisation, ou maîtrise d'œuvre (MOE), est responsable des choix techniques inhérents à la réalisation de l'ouvrage et ce, conformément aux exigences de la maîtrise d'ouvrage, dans les

conditions de délais, de qualité et de coût fixées par ce dernier selon les termes du contrat initial.

Pour le bon déroulement du projet, il est nécessaire de définir clairement les rôles de chaque entité et d'identifier au sein de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre un représentant. Un groupe projet, associant les chefs de projet de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre, ainsi que de la maîtrise d'ouvrage déléguée éventuelle, doit ainsi se réunir lorsque cela s'avère nécessaire pour résoudre les conflits liés aux exigences de la maîtrise d'ouvrage ou à la coordination du projet.

Figure 1 : les structures projet



## 1.2. Les structures de pilotage de projet

Les groupes projet peuvent se réunir au sein de plusieurs instances. En général, il est conseillé de distinguer deux niveaux de pilotage :

- Le pilotage stratégique, réalisé au niveau d'un comité de pilotage, réunissant les principaux décideurs sur le projet ;
- le pilotage opérationnel réalisé au travers d'un comité de projet (ou comité technique/opérationnel/de suivi).

## ORGANISER ET STRUCTURER UN PROJET ERP À BUDGET CONTRAINT

Instances de pilotage	Fréquence des réunions	Acteurs	Rôles et responsabilités
Comité de pilotage	Mensuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directeur général ou représentant de la DG</li> <li>• Chef de projet MOA (représentant interne des métiers)</li> <li>• Chef de projet MOE (représentant de l'équipe de réalisation)</li> <li>• Consultants externes (assistance à MOA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixe le cadre global du projet</li> <li>• Décide des grandes orientations</li> <li>• Arbitre sur les enjeux stratégiques</li> <li>• Contrôle l'avancement du projet (planning, ressources, budget)</li> <li>• Veille au maintien de la cohésion entre les acteurs majeurs du projet</li> <li>• Contrôle les aspects financiers du projet</li> </ul>
Comité de projet ou comité opérationnel	Bimensuel à hebdomadaire selon la phase projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chefs de projet (MOA/MOE)</li> <li>• Experts métier ou référents internes</li> <li>• Consultants externes (assistance à MOA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirige la réalisation du projet en respectant les objectifs, le planning et les ressources</li> <li>• Gère, coordonne, contrôle et prend toute décision - de son ressort - contribuant au bon achèvement du projet</li> <li>• Mobilise et anime les ressources internes et externes</li> <li>• Contrôle la réalisation des fournisseurs internes et externes</li> <li>• Valide les choix fonctionnels, organisationnels et techniques</li> <li>• Effectue le reporting au comité de pilotage</li> </ul>

### 1.3. Le dimensionnement de l'équipe projet

Le dimensionnement de l'équipe dépendra du découpage du projet en lots fonctionnels et du calendrier de déploiement fixé selon des priorités métier. Pour constituer une équipe projet autour d'utilisateurs-clés - connaissant le système et capables de le faire évoluer en fonction du développement de l'entreprise - il est parfois préférable de faire appel à des renforts temporaires qui s'occuperont de gérer le « quotidien » de l'entreprise.

Concernant les personnes choisies pour mener le projet, cette mise à disposition constituera une réelle opportunité pour monter en compétence.

Dès l'initialisation du projet, il est important de faire acter, par la direction générale, l'organisation nécessaire en phase d'exploitation : une personne en charge de l'intégrité fonctionnelle du système et de son évolution (éventuellement à temps partiel ou partagé) et des ressources de « maintenance » du système, internes ou externes.

### 1.4. La maîtrise du transfert de compétences vers l'équipe interne

Concernant la phase d'implémentation, l'utilisation d'un consultant ou de ressources extérieures permettra de gagner du temps, de l'efficacité, et pourra s'avérer nécessaire pour expliquer aux utilisateurs réticents les nécessités d'un changement. Au-delà de

son expertise fonctionnelle, le consultant externe apportera à l'équipe projet l'accompagnement méthodologique nécessaire pour assurer le pilotage global, le suivi des tableaux de bord et participer à la recette et aux reprises de données.

Associer les utilisateurs à la définition des nouveaux process est le meilleur moyen de tirer partie de l'ERP en termes d'amélioration du fonctionnement de l'entreprise.

Enfin, il faut s'assurer que l'équipe externe réalisera bien le transfert de compétences sans attendre la fin du projet : la documentation devra être complète et à jour et le manuel de formation des utilisateurs adapté au contexte métier de l'entreprise.

## 2. LA MAÎTRISE DU PROJET SOUS L'ANGLE DES BUDGETS CONTRAINTS

### 2.1. Construire un budget réaliste

La construction d'un budget ERP réaliste est un processus qui doit être initié dès la phase d'étude préalable. Un budget ERP ne saurait être validé sans apporter aux décideurs une vision globale du coût total de possession de l'investissement.

Cette étape-clé consiste à bien dimensionner le budget en fonction du périmètre fonctionnel attendu en vision cible, à vérifier les implications financières de certaines exigences exprimées dans le cahier des charges (en particulier les besoins fonctionnels non

## ORGANISER ET STRUCTURER UN PROJET ERP À BUDGET CONTRAINT

couverts par les fonctionnalités standards), et, enfin, à identifier les zones de risques du projet pour lesquelles des prestations de service complémentaires peuvent être anticipées.

Le processus est ensuite affiné lors de la phase de choix de la solution avec le ou les éditeur(s)/intégrateur(s) ou éditeur(s) seul(s) retenus en présélection. Cette phase est capitale ; elle permet les éléments suivants :

- Déterminer précisément l'ensemble des coûts, en distinguant les coûts de mise en œuvre du projet (conception, paramétrages, recettes, déploiement, formation), les coûts liés aux droits d'utilisation des licences, les achats de matériels, sans oublier les coûts récurrents de maintenance fonctionnelle et d'exploitation après projet ;
- choisir le mode d'utilisation du logiciel qui sera le plus adapté au contexte de la PME, lui garantissant un niveau de service pérenne et régulier. Ainsi, on assiste à une croissance de l'offre ERP en mode Saas (*software as a service*) représentant de nombreux avantages pour la PME : facilité d'accès, simplicité de déploiement, investissement limité et implémentation rapide, préservation de la trésorerie, scalabilité (aptitude de l'application à maintenir son niveau de performance face à une augmentation de la charge ou de la volumétrie de données) ;
- négocier le budget d'intégration de préférence sous forme d'une enveloppe forfaitaire de manière à éviter tout dérapage des coûts au bon vouloir du prestataire en charge de la mise en œuvre. Pour ce faire, certaines conditions doivent être réunies : un cahier des charges exhaustif et précis, des rôles et responsabilités entre prestataire(s) et client clairement identifiés en amont. À défaut, le budget de mise en œuvre définitif, pouvant servir de budget de référence, sera confirmé à l'issue de la phase de conception générale.

Enfin, il est nécessaire d'établir des projections budgétaires basées sur la durée de vie attendue du progiciel. Cette vision pluriannuelle doit prendre en compte à la fois l'usure du progiciel (obsolescence technique) et l'évolution du métier, laquelle se traduira inévitablement par une dérive des processus par rapport à ce qui avait été modélisé (réglementation, adaptation à de nouveaux marchés, etc.).

### 2.2. Réaliser un suivi régulier du projet et anticiper les principales sources de dérapage des coûts

Tout au long de la mise en œuvre du projet, il convient de mettre en place un suivi régulier des charges et des délais de réalisation. Un tableau de bord projet mettant en évidence le pourcentage d'avancement des actions (ou livrables) par phase projet, le rapport entre les charges consommées et les charges prévisionnelles en jour/homme, le pourcentage des dépenses engagées par rapport au budget global, est une aide indispensable au bon pilotage d'un projet ERP.

L'identification des risques de dérapage se fait également au cours de ces suivis réguliers.

### 2.3. Adapter le budget de maintenance aux ressources disponibles

Les contraintes de financement et l'insuffisance d'infrastructures informatiques pourront inciter les PME à prendre certaines orientations dès la contractualisation du projet :

- Le mode hébergé (ou ASP) permet d'externaliser les moyens d'infrastructure informatique (hébergement des serveurs...). Si l'hébergement se fait chez l'éditeur, les coûts d'implémentation sont plus réduits qu'avec un intégrateur, mais cela, au prix d'une moindre adaptation aux besoins de l'entreprise ;
- le mode Saas (*software as a service*) permet d'étaler les paiements en fonction des services offerts et, selon un niveau défini de prestations externalisées, comme les travaux de sauvegardes (réalisation, contrôle et archivage), l'administration et la sécurisation des architectures systèmes et réseaux (accès distants, multi-sites, poste nomades, miroirs, *backups*, protection électrique...) et la mise à niveau permanente en fonction des évolutions réglementaires ou la gestion des montées de version ;
- en matière de solutions de financement, il est aujourd'hui possible de trouver des sociétés permettant la « mise en location financière » des licences, matérielle et prestations extérieures ;
- en mode classique d'achat de licence, il est important de négocier également les tarifs d'intervention après projet sous forme de forfait de jours de maintenance évolutive avec report possible des jours non consommés, par exemple.

## ORGANISER ET STRUCTURER UN PROJET ERP À BUDGET CONTRAINT

### ANNEXES

#### a) Exemple de report flash ou reporting projet

Projet :							
Responsable :	Période : du		01/11/2009	au	31/11/2009		
Norm de l'étape / Livrable	Début prévu	Début révisée	Fin prévue	Fin révisée	Avancem. En %	Situation	Tendance
Définition de l'architecture cible	15/03/09	10/04/09	05/01/10		70%		→
Cartographie des processus métier	12/03/09		15/12/09	15/02/10	50%		→
Planning détaillé	08/03/09		15/10/09	30/10/09	100%		→
Atelier conception détaillé - Module 1	01/04/09		fin 2009	18/12/09	98%		→
Atelier conception détaillé - Module 2	29/09/08		31/02/10		10%		→
Atelier Stratégie reprise de données	15/05/09		15/11/09	30/12/09	50%		→
Formation équipe projet	10/04/09		30/10/09	30/11/09	100%		→
	17/08/09	31/08/09	31/12/09		75%		→
	01/09/09		04/12/09		100%		→
FAITS MARQUANTS DE LA PÉRIODE PASSÉE			FAITS MARQUANTS DE LA PÉRIODE À VENIR				
Recette des indicateurs annexes au QPA - CINTER et EDD			Recette évolution				
Recette des nouveaux indicateurs PMS (Audits 2010) - GEREMI et EDD			Recette des restitutions des annexes au QPA				
Recette des restitutions des annexes au QPA (Annexes 3 et 4)			Recette des restitutions QPA PMS (Audits 2010)				
RISQUES ET PLANS D'ACTION ASSOCIÉS							
Automatisation partielle des indicateurs dans EDD=> Charges récurrentes importantes							
DÉCISIONS ATTENDUES							

#### b) Quelques exemples de source de dérapage au niveau des coûts et actions préventives

Phases projet	Facteurs de risque de dérapage des budgets	Actions préventives
<b>Conception</b>	Demande de développement spécifique hors fonctionnalités standards et hors forfait	Justifier fonctionnellement l'impossibilité de faire autrement et demander systématiquement un arbitrage au plus haut niveau (comité de direction du projet) Réaliser une revue critique des processus métier existants au regard des possibilités d'optimisation induites par l'ERP
	Périmètre fonctionnel trop vaste ou trop complexe	Limiter le périmètre fonctionnel en fonction des besoins exprimés par les utilisateurs clés et faire valider les priorités par le comité de direction du projet
	Taille du projet excessive	Organiser le projet en sous-projets et nommer des responsables Choisir un déploiement progressif des modules de l'ERP en lien avec l'analyse de valeur des fonctions pour l'entreprise
<b>Toutes phases</b>	Dérapage des délais	Mettre en place une planification détaillée de tout le projet et identifier les tâches sur le chemin critique, ainsi qu'un suivi régulier de l'avancement
<b>Réalisation</b>	Sous-estimation de la complexité technique et fonctionnelle des chantiers : reprise des données et réalisation des interfaces	Mener une réflexion en amont sur la stratégie de migration des données (périmètre fonctionnel des données à reprendre, modalités de reprise, recette...) et de choix d'architecture fonctionnelle
<b>Recettes et déploiement</b>	Insuffisance des moyens d'accompagnement du changement auprès des utilisateurs finaux	Définir une stratégie de conduite du changement dès la phase de cadrage Associer les utilisateurs à la définition des nouveaux process Identifier très tôt une équipe d'utilisateurs clés formés et mobilisables pour la recette. Pour les processus complexes ou nouveaux, définir des sites pilotes avant de généraliser le déploiement Favoriser la communication interne tout le long du projet en utilisant les canaux existants

## Fiche n°4 : Mettre en œuvre le projet d'ERP

Il s'agit de voir, dans cette fiche, comment mettre en œuvre les décisions prises précédemment.

compétences des individus qui y participent. Selon leur degré d'implication, il convient de les décharger d'un certain nombre de tâches.

### 1. LE CADRAGE DU PROJET ET CHOIX DU PROGIciel

Se faire accompagner dans cette phase cruciale du projet par un spécialiste s'avère impératif. Celui-ci doit savoir traduire des besoins fonctionnels en besoins globaux (métier et informatique).

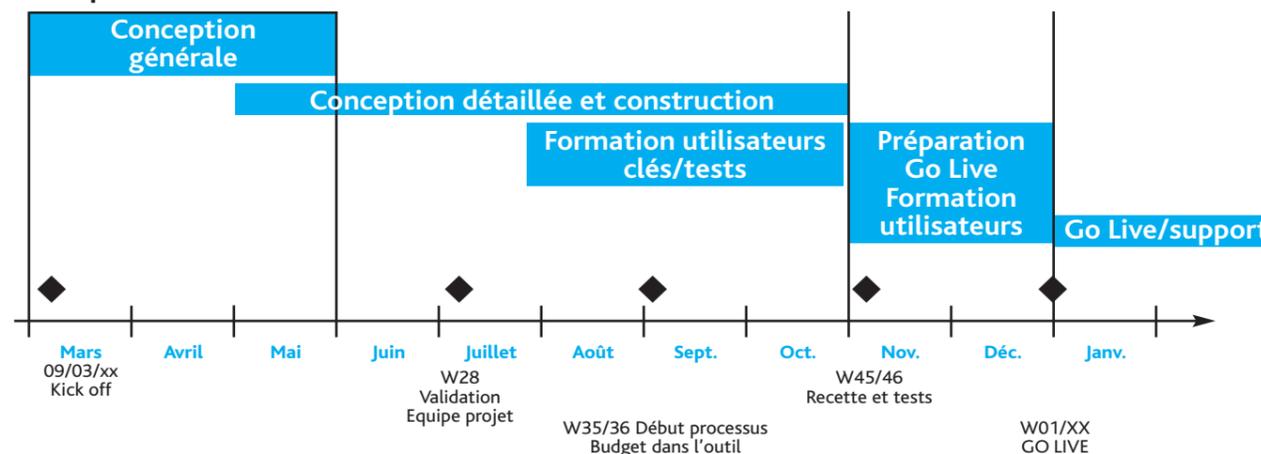
Le chef de projet définit un premier cadre concret en tenant compte de la disponibilité des membres de l'équipe, et, dans une moindre mesure, d'éventuelles contraintes (date de démarrage, budget réalisé avec l'outil ou non, reprise de données des exercices antérieurs, prise en compte d'une phase de stabilisation pour définir une période de marche en double de l'ancien et du nouveau système...).

#### 1.1. La planification globale du projet

Un rétroplanning global doit être établi en ce sens pour permettre de déterminer les choix fonctionnels et les outils, la stratégie de déploiement et de définir une structure de pilotage.

La composition de l'équipe en charge du projet doit être réalisée de manière à optimiser au mieux les

Exemple :

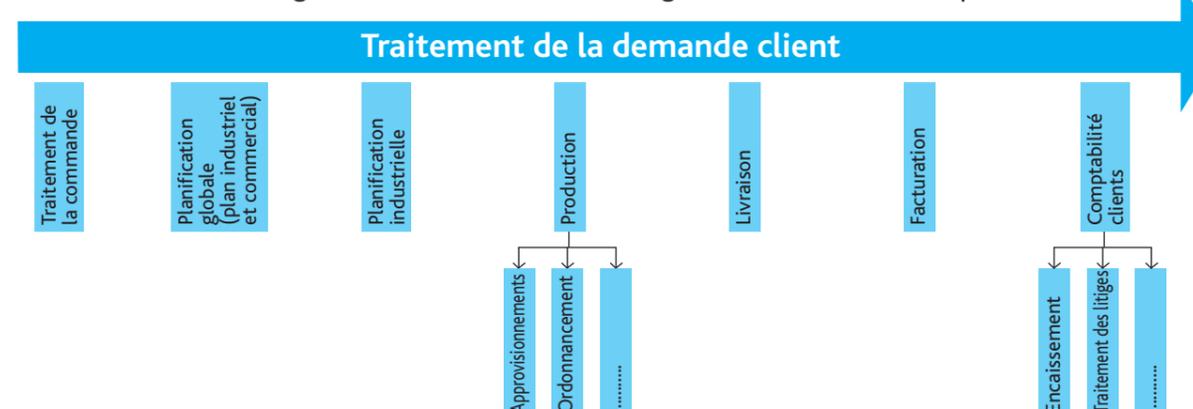


#### 1.2. Le cadrage du projet

Cette phase repose sur trois documents de référence à produire (livrables) :

- Le cahier des charges interne général du projet. Celui-ci va décrire, très globalement, les flux fonc-

tionnels cibles couverts par l'application à mettre en place. Dans la mesure où un ERP implique un enchaînement de tâches et nécessite d'utiliser une même information tout au long de la chaîne, il convient de raisonner par flux, organisés autour des grandes activités de l'entreprise :



## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

Ces flux font intervenir les différentes fonctions. L'équipe projet doit travailler de manière collaborative, intégrer les différents processus métiers et s'assurer que l'ensemble des besoins majeurs sont bien pris en compte.

En fonction des contraintes du rétroplanning, il est nécessaire de distinguer rapidement ce qui relève de l'indispensable, du nécessaire et du « confort ».

- **La cartographie détaillée des applications existantes.** Celle-ci doit être établie en parallèle. Il s'agit, lors de la phase de comparaison des ERP, de différencier les solutions standards proposées et d'en identifier l'impact sur l'architecture informatique et le fonctionnement de services : quels développements spécifiques prévoir si une fonction indispensable n'est pas remplie ? En cas de solution standard, quels grands changements d'organisation ou d'habitudes de travail va-t-on devoir mettre en place pour remplir une fonction nécessaire ?
- **Un cahier des charges pour le choix de la solution** est à remettre aux différents éditeurs. Pour garantir le meilleur choix, il convient d'établir des scénarii décrivant les principaux flux et les processus jugés critiques pour répondre aux besoins de l'entreprise dans son métier. Plus ceux-ci seront précis, plus les éditeurs devront préparer soigneusement les présentations qu'ils auront à réaliser.

### 1.3. Le choix de l'ERP

L'ensemble de l'équipe en charge du projet doit participer aux réunions de présentation des éditeurs. Voici le processus de sélection de l'ERP.

**Préparer une matrice de choix de la solution** permettant de comparer les différentes solutions proposées par les éditeurs. Elle doit comprendre :

- Les scénarii décrivant les principales fonctions et le niveau de programmes spécifiques à réaliser pour remplir ces fonctions ;
- les volets : rapidité de mise en place, préparamétrage, coûts de mise en place, coûts de maintenance, structure nécessaire à l'exploitation, références pour des sociétés de taille ou métiers similaires, performance et gestion des données de base.

### Présentations des éditeurs

La sélection des éditeurs est cadrée par le service informatique en fonction du cahier des charges et des informations sur les contenus et les parts de marchés des différentes solutions. Une bonne pratique

est d'en consulter plusieurs, mais pas plus de trois ou quatre.

Il faut également prévoir un temps suffisant pour que l'éditeur puisse présenter sa solution, la manière dont elle répond aux scénarii et pour que l'équipe projet puisse poser toutes ses questions. Laisser du temps, enfin, entre les présentations pour que l'équipe projet puisse discuter et se faire expliciter par des maquettes les points critiques si des doutes subsistent.

### Contacteur les références

Éventuellement, aller voir d'autres utilisateurs que ceux présentés par les éditeurs. Il est conseillé, lors des rencontres avec d'autres utilisateurs de la solution choisie, de bien vérifier les références.

### Le choix de l'ERP

L'objectif est la recherche d'une solution permettant une optimisation globale au niveau de l'entreprise et non au niveau de chaque individu, en ayant les meilleures pratiques fonctionnelles et le meilleur service rendu. À ce stade, on déterminera le tronc commun et on limitera les spécificités locales.

Pour avoir le meilleur rapport efficacité/coût, tout en respectant les contraintes fixées lors de la planification globale, un choix sera sur le périmètre fonctionnel, les spécifiques, le déploiement sur les différents sites et dans le temps, par consensus de l'équipe projet, sur la base de la matrice de choix et de la cartographie cible des applications.

### 1.4. Le choix de l'intégrateur

Le respect des coûts, des délais et de la qualité de l'ERP dépend, en grande partie, du choix de l'intégrateur retenu.

L'intégrateur est un partenaire de confiance. Il doit apporter sa connaissance technique et fonctionnelle de l'outil choisi. On s'appuiera également sur lui pour bâtir la formation des utilisateurs. Cependant, la décision des options fonctionnelles doit rester de la responsabilité de l'équipe projet.

D'un point de vue contractuel, le prestataire pourra travailler « en régie » (au nombre de jours passés) ou au forfait (engagement de résultat de l'intégrateur). Le forfait peut s'avérer plus avantageux. Dans les deux cas, des documents contractuels formaliseront les engagements réciproques.

**Point d'attention** : le cahier des charges fonctionnel fait partie intégrante du contrat. Si des modifications trop nombreuses sont apportées (donc si la concep-

## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

tion du système n'est pas assez précise ou stabilisée), l'intégrateur pourra demander un réajustement du forfait.

## 2. LA CONCEPTION GÉNÉRALE ET DÉTAILLÉE

En fonction de la taille de l'entreprise et de la complexité du projet, une seule étape peut s'avérer suffisante. Nous détaillerons, ici, deux étapes distinctes :

### 2.1. La conception générale

À ce stade, il convient d'impliquer davantage de futurs utilisateurs (les utilisateurs clés) de l'ERP. La direction générale peut communiquer auprès des collaborateurs dans ce sens pour faciliter la collaboration.

#### La préparation

L'équipe projet met en œuvre les décisions prises et réactualise le budget, le planning, la cartographie applicative cible et la stratégie de déploiement. Lors de chaque comité de pilotage ces éléments devront être présentés.

Des utilisateurs clés sont nommés pour permettre à l'équipe projet de valider, au fur et à mesure, les options fonctionnelles. Leur degré de disponibilité influe sur le planning.

Par ailleurs, l'intégrateur doit former l'équipe projet au logiciel assez finement afin de lui permettre de bien mesurer les conséquences des décisions fonctionnelles qu'elle prendra (un facteur clé de succès). Enfin, le projet est découpé en lots ou chantiers.

#### Le contenu

C'est la première phase de modélisation des flux de l'entreprise dans l'outil. On les décrit, avec une vision « métier » (fonctionnelle), en utilisant les fonctions standards du logiciel. Cela passe par une description du flux actuel, des améliorations métier que l'outil permet mais aussi ses contraintes. Les changements identifiés doivent être qualifiés, décrits et validés. À ce stade, il peut y avoir des tâches temporaires liées au planning de la migration, des changements de mode de fonctionnement, ou éventuellement des développements spécifiques.

Un ERP introduit toujours des modifications de comportement ou d'organisation. Une bonne pratique consiste à ce que l'organisation s'adapte à l'outil ; cela, pour obtenir l'efficacité maximum, sauf en cas de force majeure, c'est-à-dire une fonctionnalité indispensable non ou mal traitée. Le rôle de l'intégra-

teur est crucial dans cette phase en tant que conseil. En parallèle, l'équipe projet doit également motiver les utilisateurs principaux, pour tenir les délais et le budget. Certains flux peuvent faire l'objet d'un maquetage par l'intégrateur pour valider la faisabilité et les procédures majeures doivent être rédigées par l'équipe projet et les utilisateurs clés.

La définition des *master data* nécessaire au bon fonctionnement de l'outil et à la qualité des données véhiculées dans l'ERP doit être particulièrement soignée et les processus de création et de maintenance décrits en matérialisant les responsabilités. Par exemple, un mauvais niveau de stock minimum peut entraîner des ruptures de production, donc des retards de livraisons et une mauvaise perception de la qualité de service par le client.

Les relations de l'ERP avec les autres applications de l'entreprise sont décrites. Il s'agit d'identifier les interfaces « entrant » et « sortant », ainsi que les traitements manuels éventuels. Leur réalisation ne doit débuter que lorsque leurs spécifications sont réellement figées, en particulier quand le format des données de base nécessaires est bien arrêté.

En fonction du planning de démarrage et des contraintes, les données à reprendre de l'ancien système sont à identifier précisément. On optimisera le coût, en privilégiant les traitements manuels quand la masse de données à reprendre est faible ou si les exceptions à une règle générale de reprise sont trop nombreuses, ou encore si la qualité constatée des données dans l'ancien système laisse à désirer. Par exemple, il est parfois profitable de refaire complètement les gammes et nomenclatures, car on peut ainsi bien maîtriser plusieurs flux clés (achats, approvisionnements, consommations, prix de revient) tout en assurant la bonne compréhension du système par les utilisateurs.

Les principaux processus techniques sont aussi décrits avec, en particulier, une estimation des volumétries d'informations traitées et une marge de sécurité importante pour garantir la croissance, mais aussi se prémunir contre les modifications pouvant intervenir dans la suite du processus.

**Point d'attention** : l'intégration des processus. Les utilisateurs clés et les membres de l'équipe projet traiteront efficacement le cœur de leur lot ou chantier. Les zones d'interaction sont des zones à risque car des décisions prises pour un chantier peuvent avoir un impact sur un autre (les ristournes ou les litiges sur la comptabilité, par exemple).

#### Les livrables

Voici une liste des livrables à produire :

- Un cahier des charges fonctionnel décrivant tous

## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

les processus avec leur fonctionnement global dans l'outil, ou les principes du programme spécifique à écrire ;

- les procédures majeures : une description des interfaces à réaliser avec les autres systèmes ;
- un « modèle conceptuel des données » montrant les relations entre les données de base ;
- une cartographie applicative avec les différentes phases prévues pour le déploiement ;
- une vision des moyens techniques à mettre en œuvre ;
- une proposition d'organisation pour le fonctionnement après démarrage.

### 2.2. La conception détaillée et la réalisation

Il s'agit d'une phase de spécification très détaillée des différents processus du cahier des charges. Elle permet la réalisation des programmes et l'initialisation des actions de formation.

#### La préparation

Le projet est redécoupé en lots ou chantiers et ceux-ci seront suivis pendant cette phase. L'équipe projet réactualise le budget, le planning, la cartographie applicative cible et la stratégie de déploiement en fonction des échanges qui ont pu avoir lieu. Les utilisateurs clés sont définis et formés afin de s'approprier le système. Ils sont davantage mis à contribution durant cette phase.

#### Le contenu

Cela correspond à la transformation des processus fonctionnels en processus ERP.

1. Le cahier des charges est décliné très précisément, jusqu'au niveau des transactions, à partir de la définition des différents écrans. Le rôle de l'intégrateur devient plus important car l'aspect technique est ici abordé. L'équipe fonctionnelle reste encore très présente et valide au fur et à mesure les modifications avec les utilisateurs clés. Les équipes réalisent d'abord des tests unitaires pour valider les processus.
2. Les procédures restantes sont rédigées et les manuels utilisateurs réalisés par l'équipe projet et les utilisateurs clés.
3. On rentre dans le paramétrage de l'outil pour ce qui n'est pas spécifique.
4. Les programmes spécifiques sont définis puis réalisés. Le suivi des points d'intégration devient critique. En effet, une dérive peut amener à réécrire des pans entiers de spécifications, voire même des programmes. De même, toute spécificité deman-

dée par un utilisateur doit être justifiée et ne doit être acceptée qu'en dernier recours.

5. Les interfaces sont réalisées et testées.
6. Les données de bases (*master data*) sont créées ou reprises.
7. Les procédures d'exploitation sont initialisées.
8. Les choix informatiques sont finalisés.

#### La recette du système

Pendant un certain laps de temps, les utilisateurs clés doivent vérifier que tous les cas de figure sont pris en compte. Une fois les corrections apportées suite à la recette, le système est officiellement déclaré fonctionnel.

Pour préparer cette recette, les utilisateurs clés écrivent des scénarii qui sont déroulés avec un jeu de données représentatif des différents cas, le plus vaste possible ; cela, pour détecter les problèmes de temps de réponse ou de qualité des *master data*.

Sur un plan informatique, selon l'importance du projet, le développement se fait dans un système propre. Puis l'aspect qualité (étape correspondant au test de la recette) s'étudie dans un environnement où les données de base ont été reprises. Enfin, après la recette, il convient de basculer dans un environnement dit de « production », dans lequel les mouvements réels vont se dérouler.

#### Les livrables

Voici une liste des livrables à produire :

- Documentation complète de la solution : spécifications, programmes, procédures, manuels utilisateurs principes du programme spécifique à écrire ;
- une cartographie applicative avec les différentes phases prévues pour le déploiement ;
- les moyens techniques prêts pour un démarrage ;
- une organisation validée pour le fonctionnement après démarrage (sinon, pas de formation possible...) ;
- contractuellement, l'entreprise et l'intégrateur doivent signer un procès-verbal de recette.

## 3- LE DÉPLOIEMENT ET L'APRÈS-PROJET

Ici, le système entre en production (*Go Live*) et la stratégie de déploiement est appliquée. Le changement doit s'appliquer à toute l'entreprise. On se trouve alors dans une phase d'exécution. Il n'est plus question de remettre en cause le système, sauf si un dysfonctionnement est découvert. Le relais des utilisateurs clés est fondamental pour diffuser et faire comprendre la nouvelle décomposition des tâches et les nouvelles procédures.

## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

### 3.1. La formation

Les manuels d'utilisateurs et les modules de formation à l'outil sont finalisés après la recette. Les formations en présentiel sont intéressantes, mais il faut aussi que les utilisateurs clés passent du temps sur le terrain avec les autres utilisateurs.

**Point d'attention** : la formation fonctionnelle n'est souvent pas la préoccupation de l'intégrateur (responsable de la mise en œuvre de la solution et de la formation à l'outil). Il ne faut pas oublier que pour avoir des données de qualité, les utilisateurs doivent comprendre ce qu'ils font, pourquoi ils le font et les impacts que leurs tâches ont tout au long du processus.

### 3.2. La marche en double ou big-bang sur un périmètre

Les modalités de basculement dans le nouvel outil doivent être définies lors de la phase de conception. Il est préférable de maintenir en double les systèmes pour prévenir un dysfonctionnement conséquent. Mais il ne faut pas chercher à cadrer absolument l'ancien et le nouveau système : dans nombre de cas, les principes sont différents. Par exemple, le calcul des prix de revient va produire une valeur de marge brute très différente. Il faut à l'avance décrire les points de contrôle et de validation (ex : le chiffre d'affaires).

La marche en double, elle, génère une surcharge importante. Une bonne pratique consiste à basculer au maximum après deux mois.

Si le déploiement est étalé dans le temps et sur un périmètre défini (exemple des filiales), il n'est pas nécessaire d'attendre cette phase pour démarrer les projets successifs. La conception détaillée peut mettre en évidence des particularités qui doivent être évitées ou contournées dans la mesure du possible pour rester dans le standard de la solution retenue. Puis la marche en double aura lieu.

### 3.3. L'organisation des tâches transitoires

Si le démarrage se fait de manière décalée sur plusieurs périmètres, il convient de prévoir les ressources nécessaires pour accomplir les tâches manuelles ou les rapprochements et ne pas priver l'organisation d'information.

### 3.4. La stabilisation

La conception n'aura probablement pas traité les cas marginaux qui arriveront. De même, la qualité des

données de base ne sera probablement pas optimum au début. Il faut compter approximativement six mois pour arriver à une version aboutie de l'ERP.

Il faut bien prendre en compte cette période dans le chiffrage du projet car il y aura encore des jours de développement et de communication à prévoir, dans la mesure où certains dysfonctionnements pourront gêner les utilisateurs et générer des réactions négatives.

### 3.5. Comment faire vivre l'ERP ?

Un ERP est un investissement de l'entreprise pour de nombreuses années. Il faut l'entretenir de la même manière que l'outil de production.

Après la phase projet, le système entre dans une phase de fonctionnement récurrent. Les personnes ayant participé au projet sont susceptibles de changer. Il est nécessaire d'avoir, à cet égard, une vraie stratégie de valorisation du rôle d'utilisateur clé ; cela pour favoriser leur remplacement et la prise en compte des besoins d'évolution formulés par les utilisateurs ou la formation des nouveaux entrants.

Enfin, la maîtrise informatique du logiciel doit aussi être assurée en interne avec une personne assurant l'interface vis-à-vis de l'intégrateur. En cas de sous-traitance de la maintenance ou de l'exploitation, un contrat doit garantir les performances et la réactivité vis-à-vis des utilisateurs.

## ANNEXES PRATIQUES

### Le cahier des charges de choix d'outil ou d'intégrateur et matrice de choix

Ici, le cahier des charges doit répondre aux deux critères suivants :

- Fournir tous les éléments permettant aux sociétés consultées de bien comprendre la problématique, les enjeux clefs, et les règles du jeu ;
- permettre, en interne, à une personne qui le consulte d'avoir une vision claire du projet.

### Exemple de structure de cahier des charges pour un intégrateur

- Présentation de l'entreprise ;
- analyse de l'existant ;
- objectifs et périmètre du projet ;
- réflexions autour de l'architecture cible ;
- planning du projet ;
- démarche du choix de solution.

### Exemple de matrices de choix ou de matrice de synthèse

## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

- Fonctionnalité du système (même type de grille d'analyse pour les aspects techniques)

THÈMES SUR LA PARTIE FONCTIONNELLE	PONDÉRATION	NOTATION			NOTATION PONDÉRÉE			Pondération en % du total
		X	Y	Z	X	Y	Z	
<b>STRUCTURE, RÉFÉRENTIEL &amp; SÉCURITÉS</b>	<b>16</b>				<b>274.0</b>	<b>201.0</b>	<b>217.0</b>	<b>18%</b>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Dimensions d'analyse &amp; référentiel</b>	<b>10</b>				<b>182.0</b>	<b>137.0</b>	<b>147.0</b>	<b>11%</b>
1 Dimensions d'analyse	3	26	19	23	78.0	57.0	69.0	3%
2 Gestion des référentiels	3	17	13	13	51.0	39.0	39.0	3%
3	2	13	10	9	26.0	20.0	18.0	2%
4 Historisation du référentiel	1	15	12	12	15.0	12.0	12.0	1%
5	1	12	9	9	12.0	9.0	9.0	1%
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Périmètres</b>	<b>4</b>				<b>52.0</b>	<b>48.0</b>	<b>50.0</b>	<b>5%</b>
6 Gestion des périmètres	2	17	16	16	34.0	32.0	32.0	2%
7 Restructuration des historiques	2	9	8	9	18.0	16.0	18.0	2%
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Sécurités</b>	<b>2</b>				<b>40.0</b>	<b>16.0</b>	<b>20.0</b>	<b>2%</b>
8 Gestion centralisée des sécurités (accès unique à tous les outils de la plateforme)	2	20	8	10	40.0	16.0	20.0	2%

**Légende :**  
 PONDERATION : Faible Importance : 1 / Important : 2 / Indispensable : 3  
 NOTATION : N'est pas couvert par l'offre : 0 / Répond aux attentes : 1 / Répond bien aux attentes : 2 / Est un point fort de la solution étudiée : 3

- Coûts

	X	Y	Z
<b>Coûts</b>			
Licences (progiciel, interfaces, extracteur,...)			
Maintenance (coût annuel)			
Infrastructures techniques (serveurs, licences d'infrastructure,...)			
Réseaux (coût annuel)			
Mise en œuvre (consulting externe)			
<b>TOTAL</b>			
Délais de mise en œuvre	☹	☺	☺

- Solidité de l'éditeur

	X	Y	Z	Commentaires
« Santé financière » et actionnariat	☺	☺	☺	
Présence internationale	☺	☺	☺	
Taille (CA, nombre d'employés,...)	☺	☺	☺	
Investissements en R&D	☺	☺	☺	
Couverture des fonctionnalités	☺	☺	☺	
Outil bien adapté au métier	☺	☺	☺	
Qualité du support « Conseil éditeur »	☺	☺	☺	
Maturité des versions proposées	☺	☺	☺	
Versioning des produits	☺	☺	☺	
Roadmap des produits	☺	☺	☺	
Qualité des prestations pendant le processus de choix	☺	☺	☺	

**Conseil pratique :**  
 Sur le processus, il convient de réaliser une restitution détaillée par personne ayant participé au choix pour faire l'unanimité dans l'équipe projet.

Ensuite, pour assurer l'implication des instances décisionnaires, on peut organiser une phase de validation formelle avec un tour de table et un compte-rendu.

## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

### Focus sur les profils à trouver chez l'intégrateur

- **Chef de projet**  
 Construction des lots sur la base de la conception générale  
 Définition et estimation des tâches  
 Estimation/construction des équipes
- **Expert fonctionnel logiciel**  
 Maquetter les fonctionnalités indispensables définies lors de la conception générale  
 Réaliser les documents de conception détaillée et les paramétrages
- **Expert technique logiciel**  
 Élaboration des normes et standards SAP pour le projet  
 Mise en œuvre des autorisations, des techniques de diffusion et/ou du broadcast
- **Développeur** (y compris avec des capacités particulières) si programmes spécifiques
- **Consultants Systèmes décisionnels (=Business Intelligence ou BI)**  
 Définir et réaliser, si besoin, les liens avec le système de BI (ex : *Business Object*)

### Les points clés d'une matrice de comparaison d'intégrateurs

- Compréhension de la culture d'entreprise
- Compréhension de la problématique
- Solutions proposées pour traiter les problématiques clés
- Capacité à fournir des ressources-réactivité : construction du système. Quelles seraient les compétences non couvertes ?
- Présentation détaillée du chef de projet proposé et de son expérience

- Solidité financière de la société
- Retour des références ou d'autres clients :  
 Tenue des délais  
 Qualité des paramétrages ou de la programmation  
 Assistance au démarrage
- Coût (forfait ou régie)

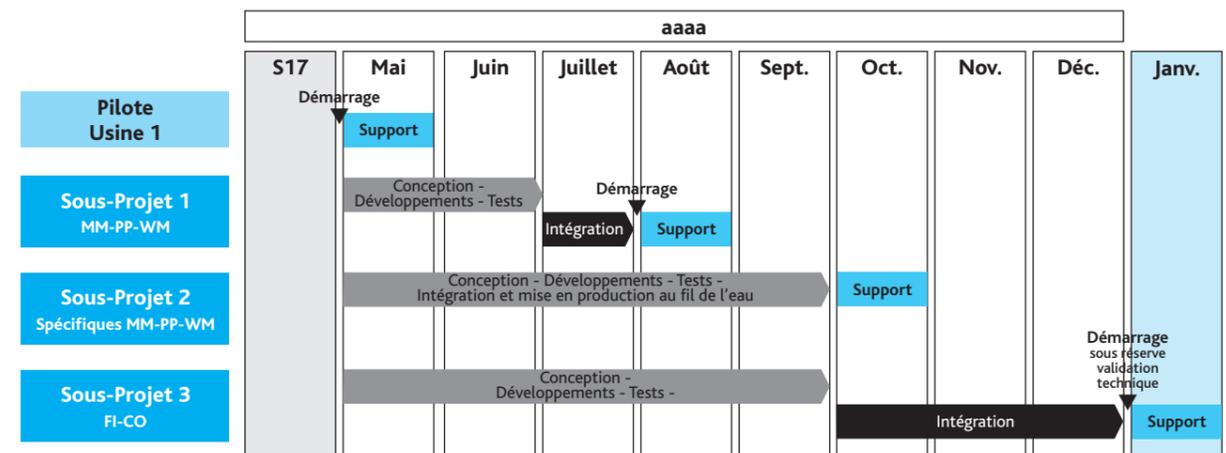
### Quelques conseils complémentaires

- Ces phases sont parfois difficiles car tous les critères de choix ne peuvent être rationnels. L'attention portée à la rigueur du processus de sélection et de décision est un facteur clé de l'acceptation de la solution ou du prestataire :  
 - La définition du cahier des charges et de la matrice de sélection doit être validée par l'équipe projet dans son ensemble. Il ne faut pas hésiter à pondérer le poids des différentes rubriques ;  
 - la compréhension du périmètre des besoins, ainsi que la réactivité et la capacité à créer de la proximité avec l'équipe projet sont des indicateurs majeurs de la qualité de l'éditeur ou de l'intégrateur.
- La validation des choix doit aussi être claire de la part de l'équipe projet, mais aussi des sponsors. Elle doit faire l'objet d'un compte-rendu précis, marquant l'engagement de chacun.

### Le planning et le pilotage d'un projet

Le projet est découpé en lots et cadencé dans le temps :

Exemple sur un lot de mise en place de la partie production dans SAP en liaison avec les modules financiers (FI CO) – C'est la base de la communication avec le comité de pilotage :



## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

Pour suivre l'avancement, les sous-projets sont encore subdivisés en tâches affectées aux membres de l'équipe projet.

On demande alors une déclaration des temps passés une fois par semaine à chacun. Le chef de projet consolide l'ensemble et fait des rencontres régulièrement les responsables des sous-projets pour s'assurer de la tenue des délais.

	Jan	Feb	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil.
Budgété	158.5	252.5	369.0	373.0	351.5	404.0	257.5
Réalisé	149	213	339	347	345	0	0
Ecart	-10	-40	-30	-26	-7		
%	6%	16%	8%	7%	2%		

Un point des différents sous-projets (chantiers) est effectué à chaque comité de pilotage :

Estimé phase conception générale + lot 1		
	Nbre jours	Montant
Estimé initial	1 702,0	1 154 790
Estimé au 13/04	1 723,0	1 216 905

➔ Ajout ressources externes pour palier déficit interne (décalage sur disponibilité des ressources internes prévues évalué à environ 15%)

- Conduite du changement : 30j
- Expert fonctionnel sur chantier C5 (Budget) : 50j

	Cumul à Avril 07	Jan	Feb	Mars	Avr
Budgété	948,0	158,5	252,5	369,0	168,0
Réalisé	846,0	149	213	339	146
Écart	-102,0	-10	-40	-30	-22
%	11%	6%	16%	8%	13%

Écart budget vs réel correspondant au décalage sur les ressources internes

Suivi projet au 13/04/07							
Prj	Description	Estimé	Réest.	Réal.	Reste	%Avt	Ecart
		1 702	1 723	846	877	49%	-21
C0	Direction projet	265,5	298,5	191,5	107	64%	-33
C1	CA & marge brute	111	106	51	55	48%	5
C2	Compte de résultat	117,5	117,5	77	40,5	66%	0
C3	Référentiel analytique	87	87	58	29	67%	0
C4	Référentiel données de base	102	107	66,5	40,5	62%	-5
C5	Budget et reprévisions	184,5	159	27,5	131,5	17%	26
C6	Consolidation statutaire	110	95	24,5	70,5	26%	15
C7	Calcul PRSC	84	110	87	23	79%	-26
C8	Complément reporting	29	29	2,5	26,5	9%	0
C9	Architecture fonctionnelle	105	105	66	39	63%	0
D9	Ingénierie	263	262	94,5	167,5	36%	1
D10	Infrastructure	62,5	62,5	19,5	43	31%	0
L1	Lot 1 : Interface pour le manag.	181	184	80,5	103,5	44%	-3

## Les données de bases – Le modèle unifié de données

## Qu'est-ce qu'une donnée de base ?

Une donnée de base correspond à toute codification ou indicateur permettant à un système informatique (et même bureautique ou manuel) de fonctionner, d'enregistrer, classer, traiter et restituer les mouvements générés par l'activité de l'entreprise.

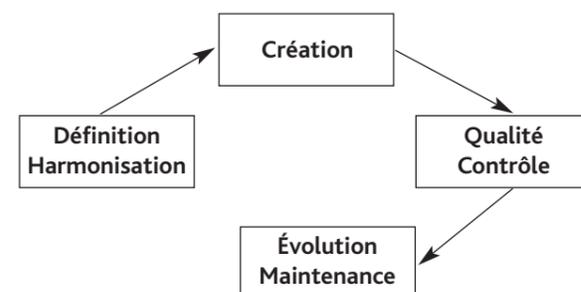
Exemple : quand un système n'est pas intégré, il existe des vérifications à chaque étape : si un code client est mal rattaché à l'export dans l'application des ventes (avec un taux de TVA) il sera considéré en anomalie dans la comptabilité, lors de l'interface de déversement. Mais la facture sera tout de même émise, envoyée, et cela nécessitera donc des corrections, et induit donc une perte de temps ; d'autant plus que le code client de l'application des ventes n'est peut-être pas celui de l'application de comptabilité.

Le principe de l'ERP est qu'une même donnée est manipulée une fois d'un bout à l'autre de la chaîne de l'information. Elle doit être identique pour tous les modules et avoir la même définition pour toute l'entreprise. Dans le cas présent, l'erreur ne serait détectée que très tardivement. De la qualité initiale de cette donnée dépend le bon fonctionnement de l'ensemble.

## Qu'est-ce qu'un modèle unifié de données (colonne vertébrale de l'ERP) ?

C'est la formalisation de la structure de l'entreprise, qui doit recenser, définir et harmoniser toutes les données de bases utilisées dans le système. Il est enrichi tout au long du déroulement du projet.

## Quelles sont les étapes de création d'un modèle unifié de données ?



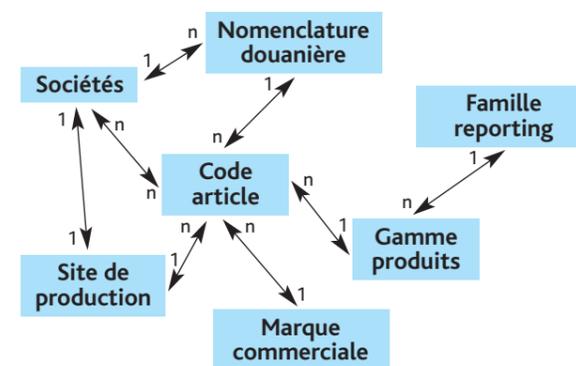
## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

## Définition – harmonisation :

Pour fonctionner, l'ERP dispose déjà d'un « modèle unifié de données » ou d'un « modèle conceptuel de données ». Celui-ci regroupe les différentes codifications utilisées. Toutefois, si l'on appréhende la codification par domaine fonctionnel, on ne verra pas toutes les interactions qui existent.

Il est souhaitable de traiter ce sujet de manière transversale au projet, et de maintenir, en permanence, à jour trois éléments y compris après la fin du projet :

- Un glossaire des définitions (exemple : le client payeur dans SAP correspond à une fonction partenaire SD définissant le client sur lequel on doit faire les imputations comptables – factures et avoirs. Dans notre système, le client payeur est égal au donneur d'ordre) ;
- dans chaque module, il convient de définir les données et codifications utilisées (en général dans la définition de l'ERP, mais aussi dans les spécifiques et les interfaces) ;
- une codification ou un indicateur = une définition et/ou une formule de calcul partagée par tous. (exemple : définir le chiffre d'affaires facturé va nécessiter de s'interroger sur les conditions de ventes qui permettent de passer du prix tarif au prix facturé) ;
- une cartographie des codifications utilisées et de leurs liens.



En plaçant ainsi côte à côte toutes les briques, on obtient une grande carte qui décrit à la manière d'une carte routière toutes interactions qui existent dans les codifications de l'entreprise.

Dans l'exemple ci-dessus, on constate par exemple que le code article ne peut avoir qu'une nomenclature douanière, qu'une marque commerciale, qu'une gamme de produits, et que son appartenance à une famille reporting est déterminée par l'appartenance à une gamme de produits. Conséquence : si l'on sou-

haite faire évoluer les familles « reporting », il faudra également faire évoluer non pas le rattachement des articles, mais celui des gammes de produits.

De même, la marque commerciale n'est reliée qu'au code article.

Par conséquent, si l'on veut faire évoluer les marques, il faudra directement jouer sur un attribut du code article.

## La création dans le système

Les données, lors de leur création, devront être enrichies de toutes les codifications avec lesquelles elles se trouvent en lien dans le système.

- Le circuit de création doit être cohérent avec l'ERP ainsi qu'avec les autres applications ou divers documents ;
- la présence d'un ou plusieurs animateurs dédiés à la création de données reliées est nécessaire pour s'assurer que celle-ci s'avère bouclée dans les délais pour toutes les parties prenantes. Négliger ce point c'est s'exposer à des dysfonctionnements graves. Cette fonction demande un profil à la fois rigoureux, administratif, mais aussi du relationnel et une certaine « légitimité ». Elle doit être mise en valeur. Pendant la phase projet, cette personne peut prendre en charge toutes les créations et reprises de données.

Bien sûr, cette organisation doit être mise en place pour l'ensemble des données de bases (clients, données reporting...)

## La qualité et le contrôle

La qualité de l'information est de la responsabilité des responsables métier. Ils doivent s'assurer de la cohérence des données et des indicateurs. Les définitions incluses dans le glossaire doivent être suffisamment précises pour qu'elles soient le moins possibles sujettes à interprétation.

Ils doivent aussi s'assurer que les utilisateurs ont bien compris tous les aspects fonctionnels liés aux codifications. Pour un projet avec des entités autonomes (filiales...), il est nécessaire de faire régulièrement une revue des codifications tout au long du projet (et également ensuite) afin d'éviter les dérives.

## L'évolution et la maintenance

L'évolution des données de bases doit se faire sous l'impulsion des responsables métiers, mais en tenant compte des impacts sur les autres modules. Il faudra également bien vérifier les contraintes avec les autres domaines sur un plan fonctionnel.

## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

Liste type de données de base sur un modèle SAP

Préalables	
1	Codification des articles et des composants
2	Création des fiches articles
3	Création des organisations commerciales
4	Renseignement des données clients
5	Paramètres MRP : - type approvisionnement : acheté ou fabriqué - classe de valorisation : coefficient d'approvisionnement à appliquer
6	Paramétrage des codes mouvements (24) - réception, consommations, réintégration, expéditions, etc.
7	Circuits de signature des demandes d'achats
8	Circuits de signature des commandes d'achats
9	Création des comptes utilisateurs
10	Autorisations d'accès
11	Processus de gestion de production : série, reprises en fabrication, réparations sous garantie, réparations hors garantie, prototypes Types d'OF : codifiés, non codifiés, rattachés à un lot de contrat ou pas OS : ordres de support
12	Schémas industriels : flux de sous-traitance
13	Données fournisseurs
14	Mode d'enregistrement des inventaires : pistolet, manuel, classes ABC
15	Structuration des lots dans SAP
16	Maintenance des interfaces logiciels avec SAP
Données structurantes	
17	Plan de compte
18	Natures comptables
19	Groupes de natures comptables
20	Périodes comptables
21	Mailles d'analyse commerciales : centres de profit
22	Groupes de centres de profits (= codification des programmes et des divisions)
23	Hiérarchies produits
24	Lots de contrat
25	Ordres internes
26	Centres de coûts
27	Groupes de centres de coûts
28	Calculs des répartitions (quotes-parts de frais fixes indirects)
29	Matricule système de paie
30	Rattachement des matricules au centres de coûts
31	Codification pointant/non pointant
32	Réceptacles des budgets : budgets de fonctionnement (centres de coûts), budget des achats, comptes de résultats
33	Codes gestionnaires
34	Mailles d'analyse opérationnelles pour lecture des valeurs d'exploitation, les écarts industriels correspondances code gestionnaire/ligne de produit/responsable/programme/division cliente (= codification des lignes de produits)

## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP

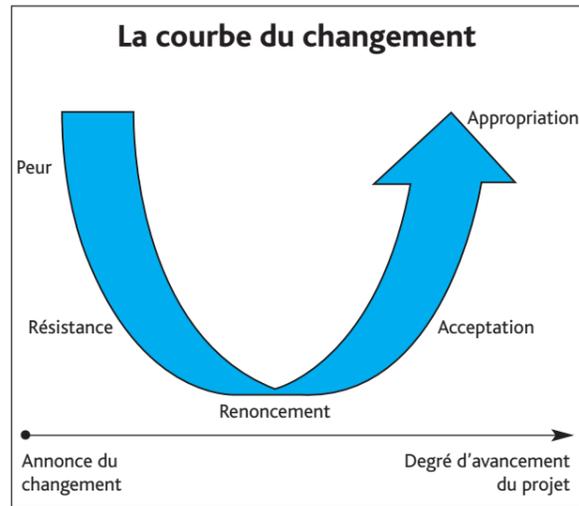
35	Agents d'ordonnancement
36	Postes de travail
37	Hiérarchies des postes de travail
38	Groupes de postes de travail
39	Rattachement poste de travail - centre de coûts
40	Codification des magasins comptables
41	Codification des magasins physiques
42	Codification des aires de stockage et circuits Kanban
43	Codification des groupes d'acheteurs
44	Codification des fournisseurs
45	Interfaces techniques dossiers de définition - dossiers de fabrication
46	Paramétrage des vues comptables des fiches articles : mode de valorisation, centre de profit, classe de valorisation, code prix
47	Paramétrage des fiches info achats des articles achetés : données de prix d'achats
48	Fiches d'immobilisations
49	Codification des clients
50	Codification des correspondants commerciaux
51	Fichier des prix catalogues
52	Fiches infos achats sous-traitance
53	Codification des sources d'approvisionnement
54	Codification des nomenclatures
55	Codifications des opérations
56	Codification des gammes
57	Codification des instructions de maintenance
58	Codification des versions de fabrication
59	Gammes de contrôle qualité
60	Codification/structuration des projets
61	Rattachement projets-lots de contrat
62	Règles d'imputation des projets et des lots
63	Règles d'imputation des ordres internes
64	Budgets des projets
65	Codification des commandes
66	Codification des demandes d'achats
67	Paramètres d'ordonnancement des articles
68	Cycles de fabrication des articles
69	Calcul des écarts industriels
70	Ventilation des écarts par élément de coûts
71	Traitement des écarts de valorisation
72	Expression des besoins dans le MRP : besoins dépendants, besoins indépendants

## La conduite du changement

La conduite du changement, c'est l'ensemble des actions qui vont permettre la transformation des organisations et des modes de travail de l'entreprise. Cela, dans le but de bien fonctionner dans le nou-

veau cadre, avec les nouvelles opportunités et les nouvelles contraintes apportées par le système. Toute annonce d'un changement majeur (projet ERP) s'avère susceptible de créer chez l'individu une certaine forme de résistance qui évolue au fur et à mesure que le projet avance.

## METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ERP



Comment gérer cette résistance au changement ? En comprenant les ressorts émotionnels et humains de la résistance au changement, en mettant en œuvre le cercle vertueux du « cycle de la reconnaissance » et en adoptant une attitude adaptée. Mais également en déployant les leviers adaptés que sont :

- La communication ;
- l'organisation et le processus ;
- la formation et le transfert de compétences ;
- et l'assistance aux utilisateurs.

La conduite du changement se déroule parallèlement au projet de mise en œuvre :

**Phase de cadrage du projet :**

- Réflexion prospective : prendre un peu plus de temps pour bien formaliser ce que la direction souhaite pour l'avenir ;
- sur la base de cette réflexion, anticiper les changements majeurs d'organisation et éventuellement rechercher les compétences voulues ;
- nommer un chef de projet qui puisse bien intégrer les objectifs de la direction ;
- et dégager les ressources supplémentaires afin de libérer du temps pour la future équipe projet afin qu'elle soit opérationnelle immédiatement.

**Lancement du projet :**

- Annonce de la direction donnant les grands objectifs ;
- présence de la direction à la réunion de lancement : l'équipe projet assoit sa légitimité.

**Conception du projet :**

- Communiquer régulièrement sur le projet ;
- confirmer rapidement les arbitrages pour réduire les freins dans l'organisation ;
- identifier des *Users*, valoriser ce rôle dans l'entreprise et s'assurer de leur disponibilité ;
- former ces *Users* ;
- identifier, en les associant à cette démarche, les évolutions de compétences requises ;
- assurer la validation officielle des différentes phases.

**Déploiement :**

- S'assurer de la présence de la direction aux différents *Kick-off* et valoriser les démarrages réussis ;
- mettre en place et valoriser les changements d'organisation ;
- proposer une formation sur trois niveaux
  - travail en équipe (faire tomber les silos) ;
  - formation fonctionnelle pour bien comprendre les nouveaux processus et développer de nouvelles compétences ;
  - formation à l'outil des utilisateurs en s'appuyant sur les *Users*.
- Être sur le terrain et à l'écoute des utilisateurs. Pour susciter l'adhésion projet, il convient d'assurer une assistance pratique soutenue et d'être réactif dans la résolution des difficultés ;
- valoriser l'équipe projet et les *Users* dans les évolutions professionnelles.

# PME : le suivi et le pilotage des coûts informatiques pour passer du contrôle à la performance globale

Mettre en place un suivi simple et adapté des coûts informatiques au sein de la PME est possible ! Et pourtant, le suivi et le pilotage des coûts informatiques dans les PME restent insuffisants.

La présence des systèmes informatiques dans les entreprises est devenue incontournable. L'introduction de ces systèmes, plus ou moins élaborés, entraîne efficacité, rapidité et réduction de coûts. La facilité d'accès aux informations, la mise en cohérence de l'organisation au travers de réseaux font partie des objectifs à atteindre. Paradoxalement, contrôle et évaluation du système d'information lui-même sont quasi, voire totalement, absents dans de nombreuses PME : une récente enquête réalisée auprès de praticiens (directeurs administratifs et financiers, contrôleurs de gestion, directeurs des systèmes d'information et responsables opérationnels) le confirme.

**C'est à l'occasion d'un colloque DFCG "suivi et pilotage des coûts informatiques"**, à Angers, le 28 septembre 2011, qu'a été réalisée une enquête sur les questions suivantes : l'entreprise a-t-elle la capacité de chiffrer les coûts et profits de son système informatique ? Quelle est sa maturité pour contrôler et piloter ses coûts informatiques (notamment par l'existence ou non d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs en la matière) ? Comment appréhende-t-elle le suivi des coûts informatiques en tant que création de valeur ?

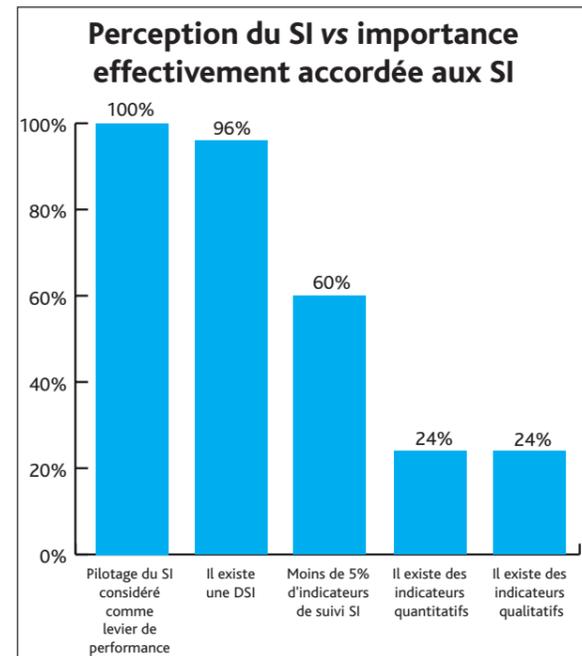
**Un recours faible aux indicateurs SI.** Dans la très grande majorité des cas, les entreprises dotées d'une direction des systèmes d'information (DSI) ont une idée assez précise de l'état de leur parc informatique (nombre de postes de travail, nombre de serveurs...) ; la plupart d'entre elles disposent également d'un inventaire de l'ensemble de leurs contrats ou de leurs engagements informatiques et se déclarent capables de chiffrer ce que leur coûte annuellement l'ensemble de leur système informatique. En revanche, 56 % d'entre elles n'ont pas de plan annuel recensant

toutes les actions nécessaires à l'amélioration de la procédure informatique ; 79 % des sondés reconnaissent que les projets informatiques ne donnent lieu à aucune étude coût/bénéfice ; très peu de sociétés (24 %) disposent d'indicateurs quantitatifs et encore moins d'indicateurs qualitatifs en relation avec le pilotage économique de leur système informatique ; pour preuve, dans 60 % des cas, les indicateurs de suivi des coûts informatiques représentent moins de 5 % de l'ensemble des indicateurs de pilotage de la performance. Toutes les personnes interviewées reconnaissent pourtant que piloter le système d'information (coûts, performance, évolution...) constitue bien un levier de performance globale. Cette « pétition de principe » est-elle suivie d'effets sur le terrain ?

**Les SI, un domaine stratégique négligé ?** Si pour 87 % de notre panel, la nature et la taille du système informatique est en cohérence avec les objectifs globaux de l'entreprise, il est curieux de constater que pour 58 % de celui-ci, le contrôle et le pilotage des coûts informatiques ne sont pas clairement identifiés comme une priorité stratégique ; ajoutons que dans 62 % des entreprises, le contrôleur de gestion est jugé peu ou moyennement sensible au suivi et au pilotage des coûts informatiques et que, dans près d'une société sur quatre, la direction générale n'est pas considérée comme proactive en la matière ; ainsi, par exemple, si les dirigeants de PME s'intéressent souvent à l'achat de matériels ou aux coûts informatiques, ils sont rarement initiateurs d'études de *benchmarking* ou de retour sur investissement.

## PME : LE SUIVI ET LE PILOTAGE DES COÛTS INFORMATIQUES POUR PASSER DU CONTRÔLE À LA PERFORMANCE GLOBALE !

On constate un paradoxe entre une importance stratégique accordée au système d'information et une non traduction concrète de cette importance. Le diagramme n° 1 ci-dessous le confirme.



### Pourquoi les PME/PMI se focalisent moins sur le contrôle des SI que les grands groupes ?

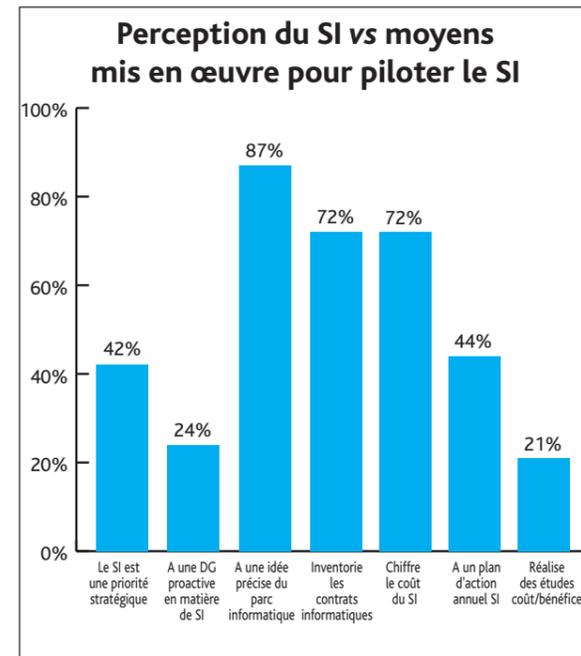
- Pour prendre des décisions stratégiques, les dirigeants de PME prennent davantage appui sur des éléments économiques factuels (par exemple, l'évolution de leur environnement) ou sur leur « intuition » que sur des outils sophistiqués.
- Les ressources plus limitées (personnels et moyens financiers) allouées au fonctionnement des SI conduisent souvent les dirigeants de PME à rechercher les compétences informatiques en dehors de l'entreprise (externalisation, recours à des experts extérieurs...) sans pour autant exercer une surveillance accrue de leurs prestataires.

### Le suivi quantitatif des coûts informatiques.

Selon une étude de Gartner<sup>1</sup>, la part dédiée au management de la DSI reste marginale par rapport aux

TOTAL CHARGES PAR CATÉGORIE	> frais de personnel dédié
(% de réalisation vs. budget global et/ou N-1)	> licences
	> matériel
	> logiciel
	> contrats de maintenance
	> contrats de prestations/sous-traitance
	> locations
	> téléphonie/internet
	> consommables et petit matériel (papier, encre, accessoires...)
(cohérent avec indicateurs ISO 14001)	> etc.

De même, et comme le démontre le diagramme n° 2, le pilotage ne se limite trop souvent qu'à inventorier le matériel et les contrats de maintenance, voire à chiffrer les coûts.



dépenses engagées par l'infrastructure et l'application ; d'où la nécessité d'un suivi quantitatif pour maîtriser l'évolution de ces dépenses au sein d'une PME. Ce suivi quantitatif doit s'inscrire dans le cadre d'un projet commun visant à l'amélioration de la performance globale de l'entreprise. C'est pourquoi, il revient souvent à la direction générale de fixer les budgets de dépenses et d'investissements de la fonction informatique. À minima, l'établissement d'un budget pluriannuel paraît pertinent. Ce budget doit servir au responsable de la DSI de point de départ et de base comparative pour optimiser les dépenses à venir. On peut alors suggérer, pour le suivi de ce budget, la mise en place d'indicateurs simples, pertinents et facilement accessibles et qui seront, de plus, des leviers d'amélioration de la performance de la fonction informatique.

## PME : LE SUIVI ET LE PILOTAGE DES COÛTS INFORMATIQUES POUR PASSER DU CONTRÔLE À LA PERFORMANCE GLOBALE !

SUIVI PAR PROJET	> nb jours de prestations externes x forfait journée
(% de réalisation vs. budget global et/ou N-1)	> nb jours de collaborateurs x taux horaire interne
	> investissements matériel (suivi via un outil de gestion du parc)
	> investissements logiciel
	> etc.

INDICATEURS QUANTITATIFS	> nb de pannes "hardware" sur terminaux
	> nb d'interventions (assistance utilisateur à l'utilisation du système)
	> nb d'utilisateurs enregistrés sur domaine (ex : impact sur nb de licences)
	> nb de terminaux (ex : taux de renouvellement matériel)
	> etc.

La mise à jour de ces indicateurs dépend de leur variabilité et de l'enjeu financier qu'ils suscitent. L'intervention du contrôleur de gestion est alors essentielle pour garantir la fiabilité des données. Quant à l'optimisation des dépenses, un inventaire permanent du matériel et des logiciels achetés ainsi que le stockage sécurisé des licences, doit être mené périodiquement. Une liste des contrats de tout type doit être disponible (location de matériel, de licences, de services, etc.) avec leurs échéances pour permettre une renégociation ou dénonciation à temps. Par ailleurs, une certaine vigilance est nécessaire quant à la définition précise du périmètre des charges qui font partie des indicateurs. Il s'avère également indispensable de déterminer la responsabilité de chacun en matière de pilotage de tâches et de coûts, au sein de DSI et en dehors de celle-ci, afin de réduire ce que l'on peut attribuer à des coûts et performances cachés (notion développée plus loin) ; l'objectif final du suivi de ces indicateurs étant de diminuer, dans la mesure du possible, les dépenses indésirables (dysfonctionnels et de régulation des dérèglements).

**Le suivi qualitatif des coûts informatiques.** Aujourd'hui, les coûts de non-qualité sont souvent peu maîtrisés par les directeurs des systèmes d'information, les directeurs financiers et les contrôleurs de gestion (64 % des personnes interrogées lors de notre enquête soulignent que leur entreprise ne dispose pas d'indicateurs de qualité des systèmes informatiques). Les enjeux d'une évaluation de la qualité du service rendu sont donc indispensables à connaître. Ils tournent autour de quatre axes majeurs :

- **Rendre les systèmes d'information plus performants** en repérant les coûts de non-qualité, qu'ils soient cachés ou identifiés, et qui peuvent nuire à leur efficacité. Ainsi, par exemple, un accès difficile et/ou un temps de réponse trop long d'un

système informatique peut entraîner pour les opérationnels une perte de temps significative susceptible d'entamer les gains de productivité que ce système est censé apporter ;

- **atteindre une plus grande adéquation entre les services attendus par les utilisateurs et les services rendus** par la DSI grâce à la collecte des retours et la formation intégrée ; le but pouvant être d'améliorer l'ergonomie des postes de travail et, de manière générale, les conditions de travail des collaborateurs, de réaliser des gains de temps ou encore d'accélérer la vitesse de réaction du système sur le matériel et les logiciels... bref, de mettre en œuvre un système d'information plus efficace (= atteindre l'objectif...), efficient (... à moindre coût...) et pertinent (... et utile) dans une démarche d'amélioration continue et d'apprentissage organisationnel, avec une meilleure fluidité et mise en application de la stratégie ;

- **permettre le plus possible aux utilisateurs d'exprimer leurs besoins en lien avec leurs propres objectifs** ; aider ainsi la DSI à mieux comprendre les attentes de ses ressources internes et, par voie de conséquence, limiter l'émergence de systèmes satellites (par exemple, ceux développés sous Excel®) par une meilleure intégration d'applications adaptées ;

- **améliorer, au sein de l'organisation, la perception et l'image que les utilisateurs ont de la DSI et des systèmes d'informations opérationnels et fonctionnels, humainement intégrés et stimulants qu'elle met à leur disposition** ; il s'agit aussi de montrer aux managers et aux opérationnels que les ressources déployées par la DSI sont en correspondance avec leurs besoins et contribuent ainsi à créer de la valeur.

<sup>1</sup> Source : <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1526414>

**Exemples d'indicateurs qualitatifs**

Critères	Objectifs	Indicateurs
<b>Qualité de l'information produite par le SI</b>	• Fiabilité et précision des données	• Nombre d'erreurs reconnues par l'utilisateur, par requête...
	• Adéquation des systèmes informatiques vis-à-vis des besoins de l'utilisateur	• Recours à des systèmes d'information hors systèmes informatiques proposés dans l'organisation (fréquence...)
	• Facilité de lecture et d'interprétation des données ou des informations	Temps passé pour l'interprétation des données Temps passé pour la mise en forme des données...
<b>La qualité des systèmes informatiques</b>	• Conditions d'utilisation : ergonomie, confort des applications, dimension intuitive des systèmes	Nombre de requêtes pour accéder à l'information demandée ; Temps nécessaire pour l'adaptation d'un nouvel utilisateur... Recours à des systèmes ou applications hors des SI proposés (nombre, fréquence...)
	• Volonté d'amélioration continue des conditions d'utilisation	Enquêtes de satisfaction sur les conditions d'utilisation
<b>La qualité du service rendu par la DSI</b>	• Degré d'adéquation entre les besoins exprimés et les solutions proposées par la DSI	Nombre d'interventions nécessaires de la DSI lors d'une demande
	• Degré d'écoute de la DSI (empathie)	Temps et délai de réponse de la DSI Temps consacré par la DSI à l'amélioration des systèmes informatiques
	• Attitude « proactive » de la DSI (attitude tournée vers les utilisateurs...)	Mise en place d'un système d'information DSI : nombre de rencontres, sondages formels et informels des besoins, recueil des remarques et demandes...

**Du contrôle des coûts au pilotage des SI : comment s'y prendre ?**

Mesurer, à l'aide d'indicateurs spécifiques la contribution du système informatique à la performance globale de l'entreprise peut se révéler compliqué. Une démarche pragmatique s'avère alors nécessaire :

**1. Quels sont les objectifs poursuivis ?** Selon la stratégie de l'entreprise, les axes d'amélioration pourront être naturellement différents : améliorer la qualité de l'information, diminuer les coûts de sous-traitance, maîtriser les projets...

**2. Comment les atteindre ?** Quelles sont les actions à mettre en place ? Faut-il constituer un groupe de travail avec les membres de la DSI, du contrôle de gestion et des opérationnels afin d'obtenir l'adhésion du plus grand nombre ?

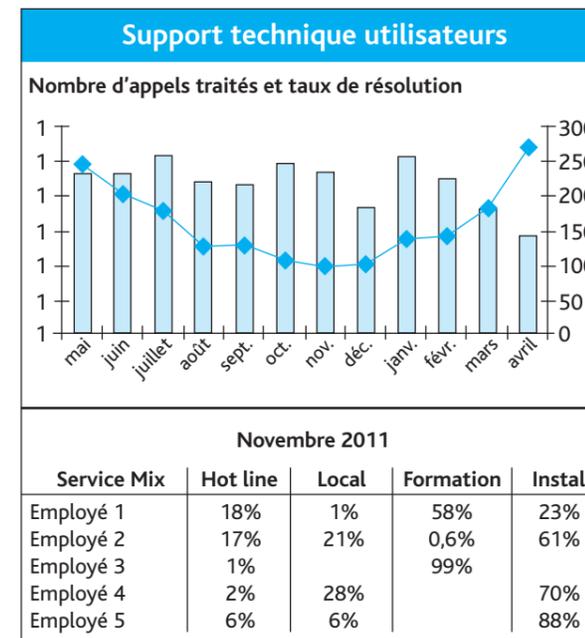
**3. Quels indicateurs choisir ?** Selon les objectifs définis, il s'agira de choisir les indicateurs pertinents (voir les différents indicateurs recensés précédemment).

**4. Quelle présentation du tableau de bord faut-il privilégier pour le rendre lisible et attractif ?** On pourra, comme le montre l'exemple ci-contre, jouer sur les graphiques ou sur les couleurs.

**Tableau de bord suivi DSI**

Résumé		
<b>PERFORMANCE GLOBALE</b>	<b>SATISFACTION UTILISATEUR</b>	<b>PRINCIPAUX COÛTS</b>
Support technique ▶	Fiabilité ▶	Infrastructures €0
Projets ▶	Disponibilité ▶	Projets €0
Partenaires ▲	Support technique ▼	Prestataires extérieurs €0
		Masse salariale €0

▶ Correct    ▼ Mauvais    ▲ Bon



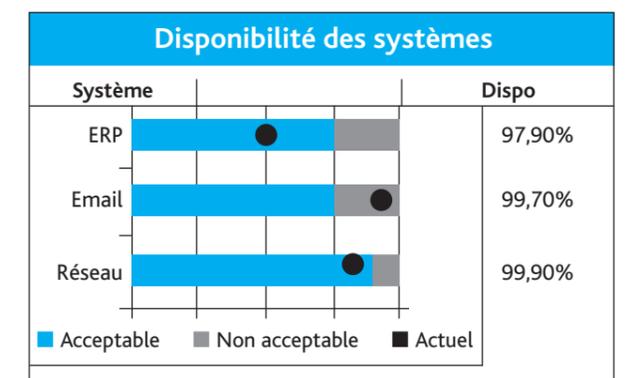
**Projets**

Programme	Début	Objectif fin	Phase	Cost Status	Schedule status	Risk Status	Overall Status
Project 1	Jun 11		5	●	●	●	●
Project 2	Oct 11	Mar 12	3	●	●	●	●
Project 3	Apr 11	Mar 12	3	●	●	●	●
Mise en place ERP				●	●	●	●
Module PO	Oct 10	Oct 11	5	●	●	●	●
Module FI	Oct 10	Oct 11	5	●	●	●	●
Module BI	Oct 10	Oct 11	5	●	●	●	●
Module PP	Oct 10	Oct 11	5	●	●	●	●
Module CM	Oct 10	Oct 11	5	●	●	●	●

PH1 = Lancement, PH2 = Analyse/Design, PH3 = Développement, PH4 = Test, PH5 = Validation

**Partenaires**

	Année N-1		Année N	
	Budget	Réalisé	Budget	Réalisé
Maintenance prestation				
...				



## PME : LE SUIVI ET LE PILOTAGE DES COÛTS INFORMATIQUES POUR PASSER DU CONTRÔLE À LA PERFORMANCE GLOBALE !

### AVIS D'EXPERT...

#### Quelles recommandations feriez-vous pour la mise en œuvre d'une démarche d'évaluation et de pilotage des coûts informatiques ?

On constate aujourd'hui une tendance générale naturelle à la croissance des coûts informatiques, résultant notamment d'une extension de périmètre applicatif pris en charge par les DSI (projets ERP, puis projets CRM e-commerce...). Pour de nombreux métiers de l'entreprise, la fonction commerciale par exemple, la chaîne de valeur devient de plus en plus dépendante du système d'information, qui devient lui-même de plus en plus sophistiqué (par exemple, pour la gestion de la relation client). Il y a en quelque sorte un « transfert de valeur » vers la fonction informatique et, au passage, une complexification croissante résultant des nécessités d'intégration et d'interopérabilité des différents SI de l'entreprise.

Ce mécanisme devient vite inflationniste si une attitude proactive de régulation des coûts informatiques n'est pas mise en œuvre. Cette démarche implique au premier chef la DSI de l'entreprise, responsable des coûts et de la valeur du système d'information, mais aussi la fonction contrôle de gestion qui, munie des méthodes et outils appropriés, va fournir les données et les préconisations nécessaires à cette régulation. Par exemple, la méthode ABC, déployée dans une approche pragmatique éliminant les lourdeurs parasites, donne concrètement de bons résultats et facilite le pilotage des coûts informatiques. Une méthode complémentaire consiste à

**GILBERT GRENIÉ,**  
ASSOCIÉ EN SI, PWC

*benchmarker* les coûts informatiques de l'entreprise pour les comparer à ceux d'entreprises similaires et ainsi cibler les zones d'effort à privilégier.

Toutefois, il convient de tenir compte des spécificités de la fonction informatique : on ne peut se contenter de décider de « tailler dans le vif » des dépenses avec brutalité, sous peine de perte de performance opérationnelle et de capacité d'évolution du système d'information. Le système d'information est en effet un actif d'entreprise qui doit être préservé, et qui contraint l'entreprise par son inertie propre : des déficiences d'architecture, par exemple, ou encore de structuration des données, induisent des dépenses qui ne peuvent être réduites durablement sans s'attaquer au préalable aux inducteurs de coûts concernés.

Ainsi, la mise en œuvre d'une démarche de pilotage des coûts informatiques demande-t-elle, d'une part, les compétences, méthodes et outils du contrôle de gestion adaptés aux natures de dépenses, aux activités et aux services spécifiques à la fonction informatique ; d'autre part, la compréhension et l'évaluation des inducteurs de coûts les plus actifs dans le contexte ; enfin, la maîtrise des leviers de régulation les plus efficaces. Sans oublier, bien entendu, un *sponsorship* suffisamment fort, émanant le plus souvent de la direction générale.

Certains leviers sont mieux connus et maîtrisés que d'autres : par exemple, le renforcement du rôle de la fonction achats pour la maî-

trise des coûts des prestations externes ou bien encore l'externalisation de certains services. D'autres leviers demandent un gain en maturité de l'entreprise en matière de gouvernance de son SI : par exemple, en mettant en place une analyse de la valeur des évolutions et changements (méthode VAL IT), ou bien une gestion de portefeuille des applications. Ce qui suppose un renforcement de la « culture informatique » au sein du top management des entreprises.

Outre les gains directs de maîtrise des coûts obtenus par une telle démarche, on peut souligner un avantage induit du fait de l'amélioration de la « relation client » entre la DSI et ses clients métiers : les coûts informatiques étant plus transparents et mieux maîtrisés, la confiance entre les métiers clients et la DSI a tendance à s'améliorer. Au passage, soulignons que la DSI, en partenariat avec la fonction contrôle de gestion, doit régulièrement s'assurer, auprès des utilisateurs, de la pertinence et de la « valeur perçue » du système informatique et des services supports. Ce qui suppose de sonder régulièrement les managers et les opérationnels ou de mener auprès d'eux et, à intervalles réguliers, une enquête simple et rapide de satisfaction. Cette précaution présente un double intérêt : d'une part, elle permet à la DSI d'être informée des problèmes à résoudre ou des améliorations à apporter ; d'autre part, elle contribue à renforcer l'image de qualité de la DSI auprès de ses collègues, lesquels ne manquent pas de la critiquer quand ils sont face à des difficultés.

## PME : LE SUIVI ET LE PILOTAGE DES COÛTS INFORMATIQUES POUR PASSER DU CONTRÔLE À LA PERFORMANCE GLOBALE !

#### Ce qui suppose que la DSI se remette en question...

Oui, effectivement, cette démarche de suivi des coûts informatiques n'a de sens que si la DSI est prête à prendre en compte les retours « clients » (positifs ou négatifs) et qu'elle y est encouragée par la direction générale. De plus, les collaborateurs en charge des SI doivent être sensibilisés à la démarche qualité. Ils doivent faire preuve, en la matière, de pédagogie et d'empathie auprès des utilisateurs tout en adoptant une démarche ferme lorsqu'elle s'avère nécessaire. Au demeurant, ils pourront repérer et prendre appui sur les utilisateurs clés (*key users*), référents métiers assurant l'interface entre la DSI et les directions opérationnelles afin d'être en phase avec les besoins ou les attentes du terrain.

Mais, au-delà de cette dimension « client », c'est en réalité le contenu du rôle de la DSI qui évolue. D'une mission centrée sur la réalisation d'un SI de qualité, elle est passée ces dernières années à

une mission de « pilotage par les délais et les risques », pour évoluer maintenant de plus en plus vers une mission de « pilotage par les coûts et la valeur ». Ce qui suppose de changer de vision et de méthodes, par exemple, en mettant en place une méthode de « gestion de projet piloté par les coûts » (y compris les coûts récurrents en phase de maintenance, typiquement les coûts d'exploitation). Enfin, en s'attaquant structurellement et en profondeur aux inducteurs de coûts, ce qui suppose un certain effort pédagogique auprès des « clients » et de la direction générale : il faut parfois investir un peu pour réduire durablement certains coûts.

Cette évolution du rôle de la DSI suppose également de sa part une posture d'anticipation, que ce soit vis-à-vis des besoins « clients » ou des potentialités résultant de l'innovation technologique. C'est un effort de transformation souvent non négligeable, car il faut parvenir à sortir des urgences quotidiennes,

pour se projeter ensuite sur la trajectoire à moyen terme du système d'information.

#### Et la fonction contrôle de gestion dans tout cela ?

DSI et fonction contrôle de gestion doivent collaborer en harmonie puisque toutes deux ont ce souci commun d'irriguer l'organisation en informations. Elles deux ont intérêt à emprunter le même discours et à associer le plus possible les utilisateurs dans une démarche de progrès continu.

De plus, la fonction contrôle de gestion constitue une expertise indispensable à la maîtrise des coûts informatiques, tout en jouant un rôle de « pont » naturel entre les métiers de la finance et ceux du système d'information, facilitant du même coup la confiance entre la DSI et ses « clients ». Il n'est d'ailleurs pas inconcevable d'imaginer (et d'encourager) l'émergence d'une expertise spécialisée dans le contrôle de gestion de la fonction informatique.

## PME : LE SUIVI ET LE PILOTAGE DES COÛTS INFORMATIQUES POUR PASSER DU CONTRÔLE À LA PERFORMANCE GLOBALE !

### AVIS D'EXPERT...

#### En quoi le tableau de bord SI s'inscrit-il dans une véritable démarche d'aide à la décision ?

Au-delà du simple contrôle des coûts susceptible de limiter les abus (dérapages en matière d'impressions papier ou de consommation de téléphone cellulaire...), le pilotage des SI est indispensable pour faciliter un choix d'investissement ou conforter une allocation de ressource financière comme, par exemple, lors d'un arbitrage entre l'appel à un prestataire externe ou la dotation en interne d'une DSI.

#### Permet-il également de montrer en quoi la DSI crée de la valeur ?

En matière de SI, ce point est toujours délicat. Pour les utilisateurs,

**CAROLINE SELMER,**  
CONSULTANTE CEGOS

la création de valeur d'un service informatique se caractérise, par exemple, par des temps de réponse améliorés, par des outils technologiquement fiables ou par une parfaite adéquation entre les processus structurés par le SI et les processus fonctionnels de l'entreprise. Notons que l'utilisateur se plaint d'autant moins des outils informatiques que la DSI met à sa disposition qu'il n'a pas l'impression d'en être dépendant dans l'accomplissement de son métier. Un tel indicateur de satisfaction reste difficilement quantifiable mais permet la prise de conscience de l'efficacité du SI. Malheureusement, et bien souvent, cette perception repose davantage sur les défauts du système que sur ses qualités.

#### Et d'améliorer l'image de la fonction informatique ?

Le tableau de bord SI est l'occasion de communiquer sur la fonction support de la DSI et de favoriser les échanges entre l'informatique et les équipes opérationnelles. De fait, il contribue à sensibiliser la DSI aux problématiques business de ses interlocuteurs. À l'inverse, il faut reconnaître que le rôle du service informatique est souvent négligé dans le suivi et dans la recherche de la performance globale, de surcroît en PME/PMI ; l'enjeu d'un tel tableau de bord serait alors de renforcer le sentiment d'appartenance de ce service informatique à l'organisation.

### Pour aller plus loin...

LEGRENZI Ch., ROSE Ph., *Les tableaux de bord de la DSI*, Dunod, 2011.

SELMER C., *Concevoir le tableau de bord*, Dunod, 2011.

SAVALL H., ZARDET V., *Mastering Hidden Costs and Socio-Economic Performance*, IAP, 2008.

En savoir un peu plus sur la norme ISO/CEI 38500 : Organisation internationale de normalisation ([www.iso.org](http://www.iso.org)).

## Fiche n°6 : Les projets décisionnels

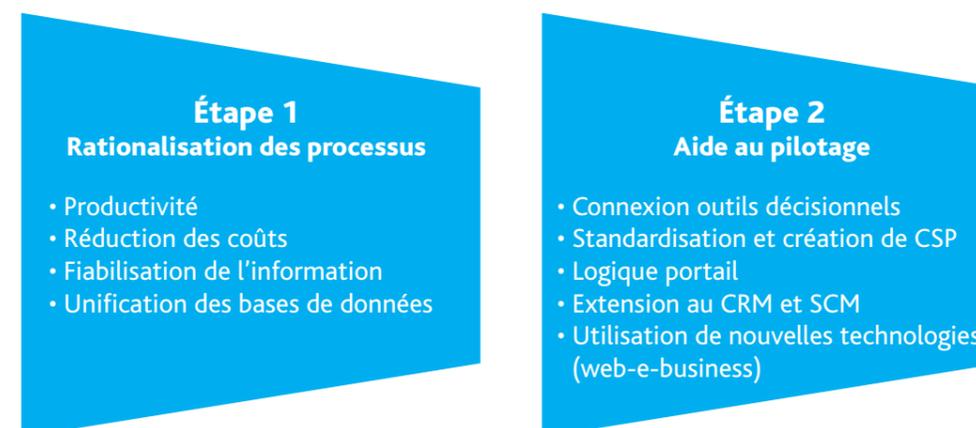
À côté des outils ERP, la plupart des éditeurs proposent des solutions dites « décisionnelles » ou de « *business intelligence* ». Ces solutions ne remplacent pas les outils ERP, mais, lorsque que cela s'avère nécessaire, les complètent. Pour autant, toutes les PME, en dehors de leur ERP, ont-elles vraiment besoin d'outils décisionnels autres qu'Excel ? Cette fiche tentera de faire un point sur la question.

Nous aborderons, dans un premier temps, l'architecture des systèmes d'information de gestion, puis les critères de choix des outils décisionnels et, enfin, les points clés d'une implantation réussie.

### 1. L'ARCHITECTURE DES SYSTÈMES D'INFORMATION DE GESTION

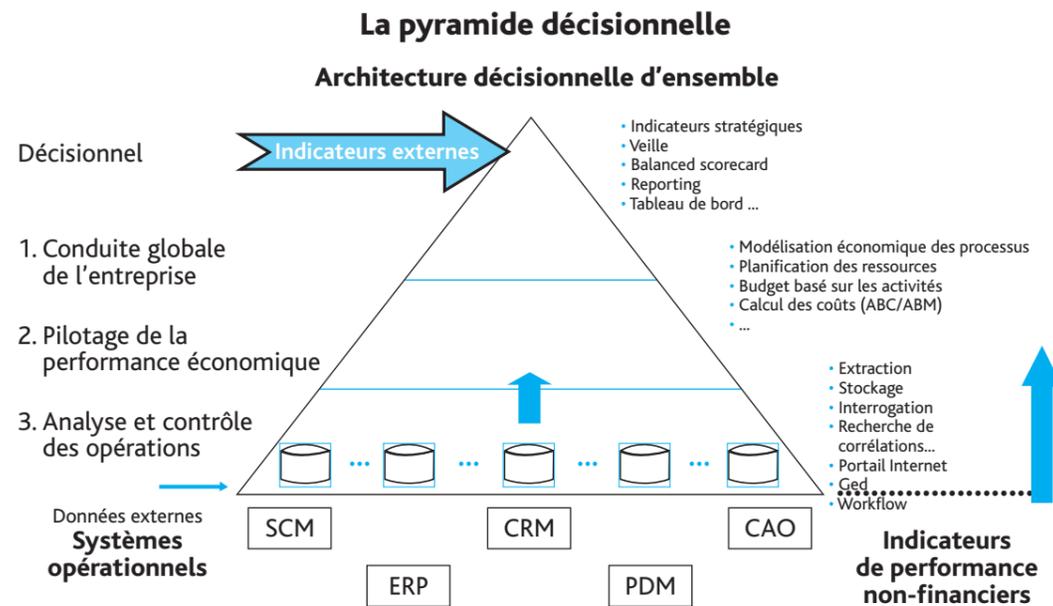
Les entreprises sont à des stades de maturité différents quant à leur système d'information : certaines organisations cherchent à fiabiliser les processus opérationnels de base (approvisionnements, production, ventes, paie, comptabilité...); alors que d'autres ont besoin d'aller au-delà et se posent des questions sur l'allocation des ressources d'exploitation ou d'investissement. Il faudra, dans ce second cas, des informations analytiques parfois très fines sur la rentabilité croisée marchés/segments/produits/clients. Ces informations seront d'autant plus malaisées à fournir par un ERP que les schémas d'analyse changent, obligeant ainsi à faire évoluer constamment les requêtes, processus lourd pour un ERP. Nous le constatons : l'évaluation du degré de maturité est donc une première réponse puisque les entreprises cherchant à optimiser leurs processus opérationnels n'auront pas besoin, en priorité, d'outils décisionnels sophistiqués.

### Deux stades de maturité ERP dans les entreprises



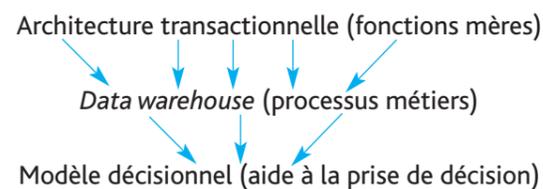
Une autre manière d'identifier l'opportunité de l'acquisition d'un outil décisionnel consiste à représenter une pyramide décisionnelle. Celle-ci permet de situer les besoins de l'entreprise, soit en termes de fiabilisation de transactions opérationnelles, soit en termes d'analyse, ou encore en termes de conduite générale. Le niveau décisionnel correspond au

deuxième niveau de la pyramide ci-dessous. Ce niveau s'avère nécessaire pour les prises de décisions exigeant des analyses allant au-delà des décisions opérationnelles courantes. Par exemple, des analyses d'efficacité de politiques commerciales ou d'évolution du mix-produits exigent, souvent, des tris ou simulations relevant de ce niveau décisionnel.



Cette structure pyramidale est l'architecture même du système d'information de gestion. Le schéma ci-après illustre la dynamique du référentiel décisionnel qui est alimenté par des systèmes opérationnels et structuré par des schémas de décision.

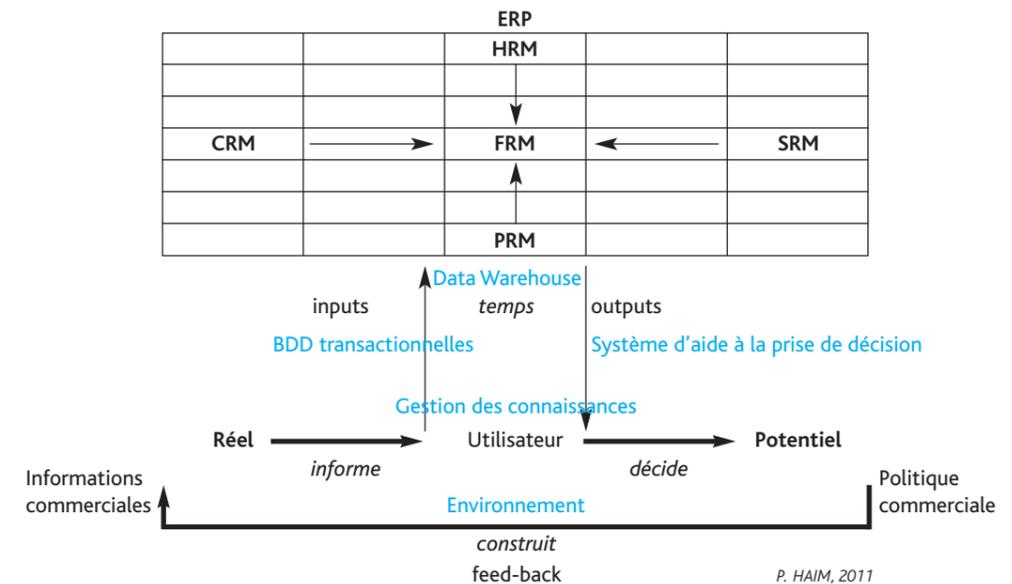
Dans la pratique, on s'aperçoit que l'architecture décisionnelle établie sur les bases de données transactionnelles convient bien pour des décisions opérationnelles, rapides et récurrentes. Les *data warehouse*, ensembles de données orientées selon un sujet défini, intégrées (en provenance des bases transactionnelles), datées et conservées, se révèlent être des architectures transversales, intermédiaires entre l'architecture transactionnelle et le modèle décisionnel. L'ensemble constitue un modèle systémique d'organisation « intelligent » que l'on peut traduire simplement de la manière suivante :



Pour le dirigeant, il existe différents types de modèles décisionnels, selon les activités, les requêtes souhaitées, les outils d'analyse multidimensionnels, géographiques, multicritères, processoraux, périodiques et, enfin, les *datamining*. Ces modèles dits

« intelligents » sont bien entendu tributaires de la qualité des données initiales, des connaissances des utilisateurs et de l'évolution de l'environnement. L'activité de l'entreprise, quelle qu'elle soit, repose sur des fonctions constituant sa colonne vertébrale (par exemple : les achats, la production...) : ce sont les « fonctions mères » qui génèrent un certain nombre de transactions. Ainsi, la transformation des *inputs* (données entrantes dans le système, issues des opérations de base déjà décrites précédemment) en *outputs* (données sortantes produites par le système) se fera au sein même du système que l'on désigne sous l'acronyme « ERP » (*Enterprise Resource Planning*), c'est-à-dire, en français, progiciel de gestion planifiée intégré. Cette transformation correspond au caractère fonctionnel du modèle décisionnel. Elle se formalise par des processus ou interactions entre les différents éléments du système. Ces éléments constitutifs sont appelés « objets ». Ces derniers sont représentés dans la figure ci-après par les *data warehouse* : HRM (*Human Resource Management*), CRM (*Customer Relationship Management*), SRM (*Social Relationship Management*), PRM (*Production Resource Management*) et FRM (*Financial Resource Management*). La normalisation de ces processus et interactions permet de créer des « référentiels » pratiques et largement exploitables, bases des schémas décisionnels. Le schéma ci-après décrit cet interfaçage entre le pilote et les « fonctions mères » de l'entreprise ainsi que la dynamique incrémentale du système. L'utilisateur se situe entre le système ERP, avec ses « fonctions mères », et le système d'aide à la prise de décision.

### La dynamique du référentiel décisionnel



Prenons l'exemple du référentiel CRM « Management de la relation client », l'un des référentiels de base. L'utilisateur devra rechercher, tout d'abord, les informations commerciales fiables (nombre d'appels de clients pour un *call center*). Il devra, ensuite, les renseigner dans le système pour définir, enfin, définir la politique commerciale à suivre selon un schéma de décision (ajustement/marché cible).

## 2. LES CRITÈRES DE CHOIX DE LANCEMENT D'UN PROJET DÉCISIONNEL

Les deux maquettes précédentes suggèrent que les choix d'outils décisionnels sont liés à deux grands critères :

- Le requêtage. S'agit-il de requêtes complexes au point d'exiger des agrégations/croisements/analyses multiples ou d'extractions simples ?
- Les besoins d'évolution. S'agit-il de requêtes récurrentes ou très évolutives ?

Prenons deux exemples.

Un groupe de PME, dans le secteur des matériaux de construction spéciaux, se demande s'il est opportun d'acquérir un outil décisionnel, dans le cadre du renouvellement de son système d'information qu'il est obligé de faire. À la réflexion, ce groupe n'a réellement besoin que d'un reporting financier simple, basé sur un compte de résultat ventilé en cinq lignes de produits. Cette information peut être aisément fournie par un ERP dans lequel l'entreprise doit in-

vestir. Comme évoqué supra, les bases de données relationnelles des ERP suffisent souvent à des requêtes stables, récurrentes et simples (par exemple, le chiffre d'affaires ou la marge sur coûts directs par lignes de produits).

À l'inverse, une grosse PME, spécialisée dans la distribution de matériels de loisir à travers un réseau de magasins, souhaite disposer d'analyses croisées multiples par magasin, saisons, lignes de produits, produits, segments de clientèle, grands comptes... La complexité des requêtes exige de faire appel à un outil décisionnel puissant, capable d'effectuer des analyses à profondeur variable. Le choix de l'entreprise, outre un projet ERP rendu nécessaire par des problèmes de fiabilité des données de base, est, dans le cas présent, de lancer un projet décisionnel.

Un système décisionnel, comme son nom l'indique, est indispensable au pilotage et à la prise de décision grâce aux analyses qu'il permet de réaliser. Cependant, avant toute chose, lors de la définition d'un indicateur, il est primordial de se poser la question suivante : quelle décision va-t-il me permettre de prendre ? Cette démarche permet de simplifier la base à mettre en place pour le système décisionnel.

## Le modèle décisionnel

Processus	Supply chain	Création de l'offre	Gestion des attentes clients	Support
<b>Outils</b>				
Pilotage de la performance économique et conduite générale : outil macro	Réduction du nombre de composants	Redéploiement des gammes de produit	Ajustement de notre présence sur les marchés	
Analyse et contrôle : outil décisionnel		Pilotage du portefeuille de produits	Recentrage des efforts sur les cibles clients profitables	
Pilotage des opérations/ERP	Optimisation du plan de charge de production		Disponibilités des produits pour les clients	

Le schéma ci-dessus schématise les critères de choix de projets. En fonction de la nature des décisions, le choix se portera ou non sur des outils décisionnels.

### 3. LES POINTS CLÉS DE SUCCÈS D'UN PROJET DÉCISIONNEL POUR LA PME

Le premier point essentiel, comme vu ci-dessus, consiste à cerner correctement les attentes, pour ne pas construire une « usine à gaz », et de rester raisonnable dans ses ambitions. Dix axes analytiques sont-ils indispensables ? Ne peut-on pas faire plus simple avec deux ou trois ? Plus les schémas d'analyse seront complexes, plus la mise en œuvre sera longue...

Ensuite, il est indispensable de définir de manière très précise les schémas d'analyse à mettre en œuvre. Par exemple, « Je veux être capable d'analyser la marge sur coûts directs des ventes du matériel A pour le magasin 1, pour le mois x et en cumul an-

nuel, avec la comparaison à date avec l'année N-1 et une re-prévision à la fin de l'exercice ». Ces schémas structureront la base de données multidimensionnelle à construire.

Cette phase de conception, qui dure souvent deux ou trois mois, ne doit pas être sous-estimée. Elle doit, par ailleurs, impliquer un large nombre d'utilisateurs du futur système. Ce sont eux qui sont les mieux à même de définir les requêtes et non des informaticiens souvent éloignés du terrain.

Un cahier des charges précis permettra (annexe I) de construire une grille de choix d'outils et donc de choisir un outil en toute connaissance de cause.

Enfin, pour la mise en œuvre de l'outil, il est nécessaire de constituer une équipe comportant, essentiellement, les utilisateurs futurs de l'outil - les mieux à même de faire les choix nécessaires - et de s'assurer au travers des recettes que les choix sont opportuns.

#### Annexe : grille de sélection d'outil décisionnel

Grille de sélection d'outil décisionnel	Existe	N'existe pas	Commentaires
<b>A - Processus de consolidation des données de gestion</b>			
Consolidation par étapes (projet élémentaire, centre de responsabilité...) et par axes de gestion (projet, client, domaines...)	oui		X utilise un référentiel d'axes hiérarchiques personnalisable pour formaliser simplement les multiples critères nécessaires à la construction et au suivi du budget. Les hiérarchies explicites les différents niveaux de consolidation de l'information.
Possibilités de simulations	oui		Simulations à tous niveaux de croisement des axes d'analyse, gestion des répartitions, simulations en %...
Contrôles bloquants d'équilibre sur les imputations budgétaires (cohérence comptabilité-budget)	oui		Contrôles automatiques à la soumission des éléments budgétaires et avertissement (possible par mail).
Gestion de statuts multiples/statuts envisagés (réalisé-budget-simulation-reprévision)	oui		L'axe Phases prévu en standard est dédié à catégoriser les statuts tels que Réalisé, Budget, Révisé, Forecast ...
Gestion, pour les projets de recouvrement de périodes budgétaires (pluriannualité)	oui		L'axe Années prévu en standard.

Grille de sélection d'outil décisionnel	Existe	N'existe pas	Commentaires
<b>B - Budgétisation</b>			
Gestion de scénarios : n versions budgétaires-réel-reprévisions	oui		L'axe Version est prévu en standard.
Historisation et traçabilité des calculs intermédiaires	oui		Traçabilité de l'ensemble des saisies et des calculs intermédiaires si ceux-ci sont réalisés dans (intégrés dans le plan de rubriques de l'application).
Maillage de la prévision budgétaire au croisement de 4 dimensions : - nature de charge - centre de responsabilité - projet/processus - demande d'achat	oui		Au maillage de ces 4 axes, et également par années, périodes, phases, versions.
Capture possible de données non financières (Jh, incidents, taux de service...)	oui		Le plan de rubriques n'est pas limité à la définition d'éléments financiers. Toure rubrique non financière, quelle qu'en soit l'unité d'œuvre, pourra y être intégrée.
Consolidation budgétaire multidimensionnelle : (OLAP, ROLAP) préciser le nombre d'axes Exemple projets-processus-départements-domaines-métiers-natures de charges	oui		X est bâti sur le moteur OLAP Microsoft Analysis Services. Le nombre d'axes proposé est de 16 par dossier.
Budgétisation par niveaux exemple : projets, processus, services, directions, domaines... Préciser le nombre de niveaux	oui		Chaque axe peut comprendre jusqu'à 64 niveaux imbriqués.
Élaboration collaborative ( <i>full web</i> ) avec possibilité d'allers-retours entre niveaux supérieurs et niveaux inférieurs jusqu'à finalisation	oui		Est accessible en environnement Portail (Microsoft Share-Point) et comprend une gestion de workflow pour l'organisation et le suivi des navettes entre les différents niveaux d'utilisateurs. Ce workflow est entre autres formalisé par un board sur lequel l'état d'avancement et les étapes en cours sont visualisés graphiquement (barres de progression...).
Capture possible des hypothèses non financières supportant les budgets (par exemple, nombre de points de complexité, joursxhomme, effectifs, CPU...) et lien avec les agrégats financiers correspondants	oui		Indicateurs financiers et non financiers sont gérés dans un même plan de rubriques. Tous les calculs usuels articulant les indicateurs peuvent être gérés.
Gestion sélective de paramètres d'autorisation, de diffusion, de consultation et de modification	oui		Gestion par groupes d'utilisateurs. Habilitations selon l'organisation (centres de gestion), rubriques et documents.
Définition de clés analytiques variables pour répartition de budgets communs	oui		Progicielisé en standard dans le moteur d'allocations. Le paramétrage des clés de répartitions et séquences d'allocations est réalisé en environnement graphique.
Algorithme de mensualisation des budgets	oui		Couvert par le gestionnaire d'allocations.
Suivi de versions successives de budget	oui		L'axe Version permet de catégoriser et suivre différentes versions. Chaque version possède son workflow.
Adaptation aux variations de périmètre (identification des écarts)	oui		
Traduction des budgets d'investissement en charges (amortissement ou location)	oui		Calculs d'amortissements standardisés.
<b>C - Reporting</b>			
Fonctionnalités de reporting multiaxes : hypercubes (OLAP, ROLAP)	oui		Analyse multidimensionnelle OLAP.
Vue par département d'organisation Vue par projet Vue par processus Vue par domaines Vue par clients Vue par demande d'achat	oui		Selon les axes paramétrés dans le dossier.
Identification et interprétation des écarts par vue	oui		Identification par alertes couleur et possibilité proposée aux utilisateurs de commentaires sur les écarts.
Exploitation des écarts à des fins de simulation (ex : projection d'année pleine)	oui		
Possibilité de <i>drill-down</i> jusqu'à la transaction élémentaire (préciser le nombre de niveaux)	oui		Implique que les transactions élémentaires sont importées dans planning. L'accès au détail élémentaire peut se faire par <i>drill-down</i> (zooms successifs sur un axe, par rubrique, compte, pièce) ou par <i>drill-through</i> (accès direct à partir d'une cellule à son détail élémentaire, dans un second écran).
Possibilité de rajouter des commentaires sur tout poste de reporting et tout indicateur	oui		
Définition de tableaux de bord paramétrables : choix d'indicateurs, agrégation de données...	oui		
Gestion de valeurs multiples : réel du mois/cumul à date/budget mois et cumul	oui		

## LES PROJETS DÉCISIONNELS

Grille de sélection d'outil décisionnel	Existe	N'existe pas	Commentaires
Représentation à fin d'exercice : aide à la simulation, cumul réel et budget résiduel	oui		Est généralement géré dans une phase complémentaire au réalisé et au budget. Plusieurs assistants permettent d'alimenter une phase à partir d'autres phases (soit alimenter la représentation avec 3 mois de réalisé et le reste à faire en budget) automatiquement.
Possibilité d'adapter le cycle de suivi (mois, quinzaine, semaine...)	oui		Dépend de la fréquence d'intégration de données du réel.
Suivi de plans d'actions (jalonnement, résultat obtenu)	oui		
Gestion de paramètres sélectifs de diffusion et de consultation et de modification	oui		Gestion par groupes d'utilisateurs. Habilitations selon l'organisation (centres de gestion), rubriques et documents.
Modification de valeurs sans passer par les interfaces amont (ex : modification du reporting sur des agrégats sans modifier la comptabilité)	oui		Il est cependant conseillé de porter les ajustements sur une version permettant d'en assurer la traçabilité.
Stockage de données historiques	oui		Le nombre d'exercices et le niveau de détail de l'information conservée seront à préciser.
Inclusion et stockage de données non financières	oui		
Capacité à gérer des statuts multiples (historique, budget, réel, représentation)	oui		
Définition de standards de présentation avec possibilité de personnalisation	oui		
<b>D - Aspects techniques</b>			
<b>Connectivité</b>			
1 - Accès aux bases de données BDD l'usage de type :	oui		Toutes bases accessibles par ODBC.
Module d'interface avec chaîne comptable (préciser)	oui		Comprend 2 modes d'interface : 1) Interfaces standardisés aux formats d'entrée (csv) prévus 2) Interfaces à paramétrer avec le moteur ETL
Autres modules d'interfaçage (préciser)	oui		Le moteur ETL couvre l'import par ODBC, par fichiers texte et excel.
<b>2 - Plateforme technique</b>			
Full Web	oui		Pour le poste client contributeur et contrôleur uniquement.
Autres : ex Citrix, TSE	oui		
Distribution via le Web	oui		Distribution de cabinet files par le web.
Hypercube (OLAP, ROLAP)	oui		
Sauvegarde	oui		A inscrire dans un plan de maintenance SQL Server.
<b>E - Interface utilisateur</b>			
Filtre d'accès jusqu'au niveau utilisateur	oui		
Gestion de profils d'accès	oui		Gestion par groupes d'utilisateurs. Habilitations selon l'organisation (centres de gestion), rubriques et documents.
Facilités de personnalisation des sorties : générateur d'états ?	oui		Nombreux facilitateurs pour le croisement des axes, la sélection, la mise en page des documents. Possibilité de reporting en multidimensionnel.
Temps d'obtention d'un état de sortie : - état standard ? - état personnalisé ?			
Temps moyen de formation en jours h : - d'un client utilisateur "léger"			1/2 journée à 2 jours selon le projet, le nombre d'états. A noter que ce transfert de compétences vers les utilisateurs finaux est généralement réalisé par les équipes du contrôle de gestion.
- d'un client "lourd" (contrôleur de gestion)			Le cursus de formation pour un administrateur est réalisé en 5 jours.
<b>Informations générales</b>			
Principaux clients des 3 dernières années (merci de joindre les coordonnées des références sur feuille séparée)			
Chiffre d'affaires HT, bilan et compte de résultat (joindre liasse fiscale)			
<b>Coûts</b>			
Fournir une estimation de prix pour un profil de 5 utilisateurs "lourds" (contrôleurs de gestion) et 40 utilisateurs "légers" (entrées et sorties de données).			
Coût de maintenance annuelle			
<b>Délai</b>			
Délai moyen de mise en œuvre pour un profil de reporting similaire : (200 projets, 10 processus, 45 centres de responsabilité, 3 directions, 9 domaines bancaires et 15 gros clients)			
<b>Assistances techniques</b>			
Par email	oui		
Par téléphone	oui		
Préciser les plages horaires pour chacun des points avec délai de réponse.	oui		
Interventions physiques sur site	Possible		
Délai d'intervention	Possible		

Fiche n°7 :  
Internet et PME : l'essentiel reste à faire !

En dix ans, les nouvelles technologies ont fait un pas de géant, tant pour les particuliers que pour les entreprises. Il en est ainsi d'Internet : moyen de travail et de communication incontournable au sein des PME. Et pourtant...

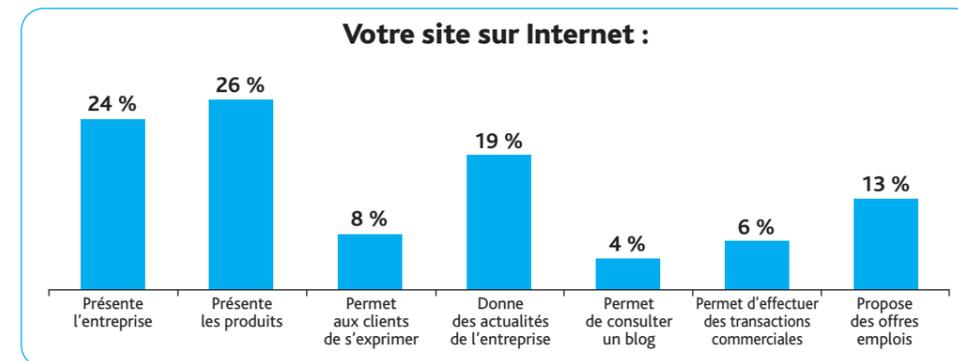
La DFCG a réalisé, entre juin et septembre 2011, une enquête auprès de ses membres quant à l'utilisation d'Internet dans les PME (majoritairement des sociétés dont le nombre de salariés varie entre 10 et 1 000).

De ce sondage, deux catégories de PME ressortent naturellement : les PME de l'industrie (33 % des réponses) et celles du secteur des services (67 % des retours).

D'emblée un constat s'impose : Internet est entré dans les mœurs de la PME puisque 94 % des sondés présentent leur entreprise sur la toile (96 % pour le secteur des services contre 92 % pour l'industrie).

Bien que la création de ce site ait été réalisée, dans 80 % des cas, par un prestataire externe, il est intéressant de constater que sa maintenance est assurée en interne dans 51 % des cas - preuve de la maturité des PME en matière d'Internet.

**Internet, outil commercial.** L'utilisation d'Internet à des fins commerciales est importante pour les PME puisque cet objectif arrive en troisième position, sur huit propositions, dans les raisons de l'utilisation d'Internet - ce que confirme la présence forte de la PME sur le Net, via leur propre site. Notons, cependant, que ce dernier n'a, bien souvent, qu'un rôle informatif puisqu'il ne fait que présenter l'entreprise (24 %) et ses produits (26 %). Bien que très peu interactif (seulement 6 % des PME sondées effectuent des ventes via Internet), le Net est, pour nombre d'entreprises, une source d'augmentation de leurs prospects (22 %), voire même du nombre de leurs clients (22 %).



Et cela explique très certainement que le CA de l'entreprise ayant son propre site n'évolue que très faiblement dans 56 % des cas, alors que seulement 3 % des sondés affirment avoir un CA en forte augmentation grâce à celui-ci (4 % dans les services contre 2 % dans l'industrie). Il est clair que la PME a parfaitement intégré l'aspect marketing de « la toile » mais qu'elle ne parvient pas à franchir le pas vers le web 2.0 (pour mémoire, 6 % des interviewés déclarent qu'il est possible d'effectuer des transactions commerciales via leur site).

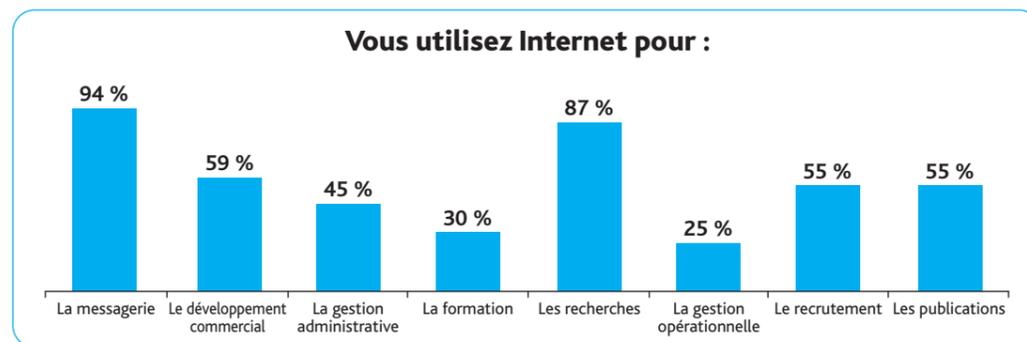
**Internet, outil de communication.** Pour 42 % des sondés, Internet est un excellent outil de communi-

cation. Le site de l'entreprise permet, dans 19 % des cas, de diffuser les actualités de l'entreprise et, fait non négligeable, d'améliorer l'image (60 % dans l'industrie contre 51 % dans les services).

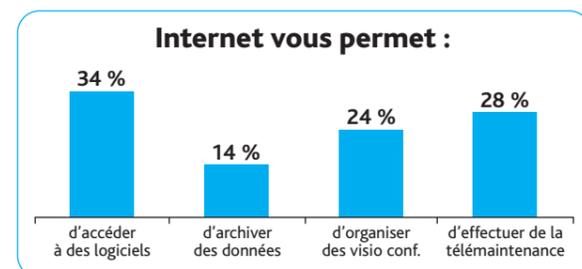
L'autre canal de communication, considéré comme important, est la messagerie (plus de 93 % des réponses). Celle-ci favorise la réactivité dans 37 % des cas.

Un bémol, cependant, à cette bonne perception de la messagerie : 32 % des sondés considèrent qu'elle n'améliore pas la communication, voire qu'elle la complexifie - pour 31 % d'entre eux.

## INTERNET ET PME : L'ESSENTIEL RESTE À FAIRE !



**Internet, outil de travail.** Il ressort de ce sondage qu'Internet est utilisé aussi bien pour les activités directement liées aux fonctions des sondés<sup>1</sup> (logiciel de gestion à distance dans 34 % des cas, archivage des données pour 14 % des entreprises interrogées) que pour le fonctionnement quotidien de l'entreprise (visio conférence pour 24 %, télémaintenance pour 28 %). La généralisation d'Internet par les organismes étatiques (déclaration et paiement des différentes taxes directement sur le site web du gouvernement ; déclaration des absences maladie sur le site de l'URSSAF...) oblige l'entreprise à se familiariser avec les nouvelles technologies ; le mode SaaS, perçu comme une véritable opportunité, est un fabuleux tremplin pour plonger dans le monde du web !



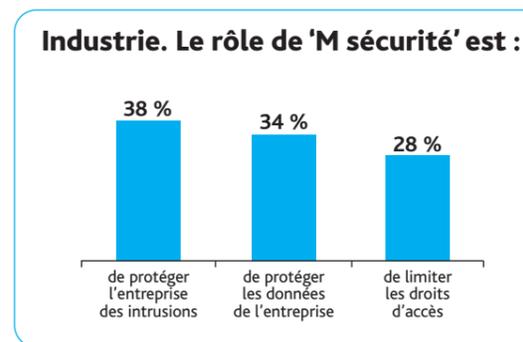
Bien que seulement 13 % des entreprises sondées proposent des offres d'emplois sur la toile, Internet est beaucoup utilisé pour le recrutement de collaborateurs (55 % du panel, avec une nette prédominance dans les services, est-ce lié au profil des populations recrutées ?).

**Internet et les coûts afférents.** Plus du quart des sondés consacrent entre 20 et 50 K€ par an de leur

budget informatique au développement d'Internet, ce qui n'est pas négligeable. 18 % des sondés y consacrent plus de 100 K€ ! Quant à la part consacrée à l'entretien du site, elle est également élevée : plus de 23 % des sondés y emploient entre 11 et 20 K€ ; 5 % plus de 100 K€. Cela confirme nos propos introductifs : la PME a pertinence conscience de la puissance d'Internet, mais ne sait pas encore en retirer tous les fruits.

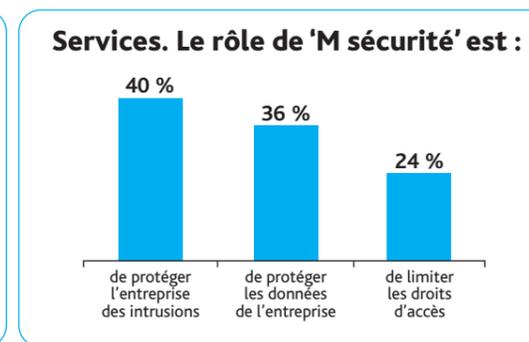
**Internet et la sécurité.** La sécurité n'est pas considérée, au sein des PME sondées, comme un frein au développement d'Internet dans plus de 75 % des cas (78 % pour l'industrie contre 73 % pour les services). Cette tendance est confirmée par le peu d'attaques graves subies par les PME - 87 % des sondés n'ont pas eu à faire face à ce genre d'attaques ; les seuls problèmes réels se traduisant par des perturbations de performances informatiques ce qui, en soit, n'est pas dramatique. Ce résultat est paradoxal. En effet, de manière générale, les entreprises sont réticentes à l'expansion Internet pour des questions de sécurité : cette contradiction est-elle liée au fait que près de 80 % des réponses émanent de directeurs généraux, de directeurs financiers ou de DAF (sont-ils systématiquement mis au courant lors d'attaques externes ?). Pour terminer, notons que l'industrie encadre d'avantage l'accès à Internet (dans plus de 88 % des cas, il y a une gestion des droits d'accès dans ce secteur alors que, pour les services, ce taux passe à moins de 83 %). De ce fait, les services consacrent plus de moyens à l'aspect sécuritaire : dans 64 % des cas, il existe une personne dédiée à la sécurité alors que, pour l'industrie, ce taux passe en dessous des 56 %.

## INTERNET ET PME : L'ESSENTIEL RESTE À FAIRE !



Ce fort développement sécuritaire dans les PME de services trouve-t-il son origine dans le fait que dans plus de 59 % de ces PME, l'ensemble du personnel surfe sur le net, alors que ce taux n'est que de 35 % dans l'industrie - cette forte différence pouvant s'expliquer par le type même d'activité ?

**Et après ?** PME et Internet sont en devenir... Beaucoup a été fait, mais beaucoup reste également à faire : peu d'entreprises ont réellement conscience du potentiel extraordinaire de l'internet (plus de 23 % des interviewés ne semblent pas convaincus



qu'Internet est le serveur de demain ; plus de 30 % n'ont pas conscience qu'il est possible d'effectuer de l'archivage sur le net...). Peu de dirigeants savent qu'un Conseil National du Numérique a été officiellement mis en place en mai dernier : plus de 65 % des interviewés sont dans cette situation. Et pourtant, ce nouvel organisme est destiné à récolter toutes les informations des professionnels du net pour en améliorer l'utilisation... De même pour la création de l'e-G8 qui est appelé à unifier l'internet entre les nations : près de 55 % des sondés ignorent l'existence même de cette instance, présidée par Maurice Lévy.

<sup>1</sup> fonctions des sondés : 64 % directeurs financiers et directeurs administratifs et financiers ; 13 % de directeurs généraux ; 9 % de contrôleurs de gestion ; les 14 % restant étant composés de fonctions diverses.

## INTERNET ET PME : L'ESSENTIEL RESTE À FAIRE !

## CE QU'EN PENSE...

**THIERRY ANDRIEUX,**  
FONDATEUR D'HUMAESSENCE CABINET DE RECRUTEMENT

## « INTERNET POUSSE À L'EXCELLENCE »

**Internet peut-il encore accélérer le développement des entreprises ?**

Oui, les entreprises n'ont pas encore pleinement conscience du formidable enjeu que représente Internet : par exemple, le e-commerce qui, en quelques années, a bouleversé les habitudes de consommations et de travail - que ce soit en B2B ou en B2C.

Aujourd'hui, une entreprise vendant des fournitures de bureaux sans site Internet est inimaginable. Rechercher des horaires de train, effectuer des réservations via un site internet est désormais acquis - aussi bien au niveau privé que professionnel.

Internet a révolutionné et révolutionne les affaires : prenons l'exemple des offres d'emplois. Dans les années 2000, la référence en la matière était les pages saumon du

Figaro, le Monde du jeudi, les Echos ou l'Express. Aujourd'hui, ce canal de la presse papier ne représente plus grand chose dans le marché de l'emploi.

Internet a révolutionné et révolutionne la communication : une nouvelle révolution est en marche ! Les réseaux sociaux, les achats groupés, les plateformes de développement sont des enjeux actuels.

**Quels sont les problèmes, liés à Internet, que vous avez identifiés ?**

Il existe deux risques avec Internet : perdre le contrôle de ce qui s'y passe et confondre les moyens avec son métier.

Confondre moyens de mise en œuvre avec son propre métier car la simplicité de mise en place des outils peut amener un créateur d'en-

treprise à mélanger outils, stratégie, marché ou métier. Par exemple, il y a quelques années, créer un site internet pouvait permettre de lancer son entreprise ; aujourd'hui ce n'est plus possible. De la même manière, un site internet n'est pas et ne doit pas être un simple catalogue en ligne : les internautes, professionnels ou non, en attendent davantage.

Perdre le contrôle de ce qui se passe sur Internet est également un danger immanent car Internet est un outil mondial, ce qui sous-entend une démultiplication de la réalité : rumeurs, désinformation, piratages (...) font partie du monde d'Internet. Il s'avère donc primordial d'être extrêmement vigilant.

Ceci étant, il est important de noter qu'Internet pousse à l'excellence...

## AVIS D'EXPERT...

**PASCAL COTTEREAU,**  
MP6

## « INTERNET EST INCONTOURNABLE, Y COMPRIS POUR LES PME-TPE »

**Existe-t-il une réelle demande en matière d'Internet des PME dont la taille ne dépasse pas les 1 000 salariés ?**

Oui, car Internet devient incontournable, y compris pour ce type de PME. Cette demande est liée aux économies que peut faire engendrer Internet, mais également à la rapidité des échanges et à la sécurisation de ceux-ci. Cette communication n'est pas qu'interne : elle permet de mettre en place des opérations de veille (sur ce que fait la concurrence, pensent les internautes de mon entreprise, de mes produits... ?) très utiles pour le pilotage stratégique de l'entreprise. De plus, Internet est un formidable vecteur de croissance par sa capa-

cité à promouvoir une société et l'ensemble de ses produits ou services - par la vente directe ou par les opérations de publicité permettant d'attirer les clients vers le ou les lieux de vente.

**Quels sont les freins liés à l'utilisation/installation d'Internet dans les PME ?**

Je n'en vois pas, si ce n'est, peut-être, qu'il est parfois difficile pour les entreprises de savoir par où commencer et quels outils choisir. C'est un aspect que nous ne négligeons pas lorsque nous intervenons chez nos clients. Nous disposons aujourd'hui du recul et des connaissances nécessaires pour leur montrer la marche à suivre.

**Quelles sont les aides de l'État en matière d'Internet ?**

Plusieurs projets et travaux en cours peuvent réellement aider les entreprises. Avec le futur portail interministériel data.gouv.fr, par exemple, l'État devrait mettre à disposition de nombreuses données publiques, comme cela existe déjà dans d'autres pays. De même, le cofinancement des réseaux internet des collectivités territoriales dans les zones les moins peuplées est une aide importante.

Quel que soit l'aide ou le projet émanant de la volonté étatique, l'appropriation des outils est le passage clé si l'entreprise veut profiter de ces avancées.

## INTERNET ET PME : L'ESSENTIEL RESTE À FAIRE !

## AVIS D'EXPERT...

**BENOÎT JAHAN,**  
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE OSYTOS SAS

## LE CLOUD COMPUTING...

## 82 % DES PME-TPE IGNORENT CE TERME ! (sondage IPSOS/MICROSOFT)

Le *Cloud Computing* consiste à héberger des applications et des données en dehors de l'infrastructure de l'entreprise, dans des *data-centers*.

Les avantages du *Cloud Computing* sont nombreux : pas ou peu d'investissement matériel et logiciel, rapidité de mise en œuvre, sécurité des données, mobilité d'accès... quand on est connecté !

Ce terme commence à être vulgarisé bien qu'il ne soit pas nouveau. Et nombre d'entreprises l'utilisent déjà, souvent sans le savoir : l'exemple le plus courant est la messagerie électronique (application et données sont hébergées chez un fournisseur de services, quand elles ne

sont pas téléchargées automatiquement sur son ordinateur !).

Selon un autre sondage IPSOS/Microsoft, 52 % des PME-TPE utilisent des logiciels en mode hébergés (leur messagerie) et 80 % de ces PME-TPE sont connectées à internet.

Pourquoi alors le *Cloud Computing* est-il si peu courant ? Pour des raisons variées : sécurité, dépendance au réseau, perte de contrôle, complexité d'administration... La sécurité (sauvegarde, réversibilité, cryptage...) est le frein principal à la mise en œuvre du *Cloud* et ce, même si les politiques de sécurité interne offrent souvent moins de garantie que le *Cloud Computing* lui-même !

Et pourtant 60 % des DSI en France estiment que le *Cloud* est facteur d'économies !

De plus, le *Cloud* présente d'autres avantages : stratégiques (l'externalisation évite achat de matériel et définition de politiques de sauvegardes), techniques (plus de dichotomies entre amortissements comptables et amortissement techniques), de mobilité (accès depuis tout type de terminal : ordinateur, smartphone, tablette ; connexions diverses : haut débit, 3G, wifi...).

Ne négligeons pas l'impact macroéconomique du *Cloud Computing* : il permettrait à la France de réaliser plus de 160 milliards d'euros d'économies et de créer 470 000 emplois en cinq ans !

## UN EXEMPLE DE MISE EN ŒUVRE...

## FACILITY FINANCE ET LA CRÉATION DE SON SITE INTERNET

Facility Finance, TPE fondée en 2007, propose des services autour de la direction financière d'entreprise - en transition ou en temps partagé.

Lors de sa création, Frédéric Jouin disposait de deux solutions pour faire connaître sa société du grand public : un dossier papier ou un site internet. C'est la seconde solution qui a eu sa préférence : création plus souple et plus rapide, le site internet peut être mis à jour régulièrement à moindre coût. Des

campagnes publicitaires sur la toile sont possibles, en plus, à des prix très raisonnables. Des prestataires externes sont consultés, mais ne donnent pas satisfaction : la charte graphique choisie par Frédéric ne peut être reprise par le webmaster ; il a également obligation de signer un contrat de maintenance annuel - ce qu'il ne veut pas car cela représente un coût trop élevé pour sa structure. Après des recherches sur le net, Frédéric trouve la possibilité de créer son propre site pour seule-

ment 100 euros par an avec, en prime, une campagne de publicité gratuite sur Google. La création du site est très simple et il peut être régulièrement agrémenté de nouvelles informations (références clients, création de liens, ajout de vidéo...); de plus, le site permet à Facility Finance d'avoir une adresse sur le Net, que Frédéric a lié à un certain nombre de mots clés, tel que « directeur financier », qu'il a acheté.

[www.facility-finance.fr](http://www.facility-finance.fr)

# Glossaire de l'Internet

## Adresse IP

Une adresse IP (avec IP pour *Internet Protocol*) est un numéro d'identification qui est attribué à chaque branchement d'appareil à un réseau informatique utilisant l'*Internet Protocol*. Il existe des adresses IP de version 4 et de version 6. La version 4 est actuellement la plus utilisée : elle est généralement représentée en notation décimale avec quatre nombres compris entre 0 et 255, séparés par des points, ce qui donne par exemple : 212.85.150.134.

## ADSL

L'ADSL est une technique de communication qui permet d'utiliser une ligne téléphonique ou une ligne RNIS pour transmettre et recevoir des données numériques de manière indépendante du service téléphonique proprement dit (contrairement aux modems dits analogiques). Cette technologie est massivement mise en œuvre par les fournisseurs d'accès à Internet pour le support des accès dits « haut-débit ».

Le sigle anglais ADSL signifie *Asymmetric Digital Subscriber Line*, qui se traduit fonctionnellement par « [liaison] numérique [à débit] asymétrique [sur] ligne d'abonné ». La terminologie française officielle recommande l'expression « liaison numérique asymétrique », mais le sigle « ADSL » reste le plus largement utilisé dans le langage courant.

## ASP

Un fournisseur de service d'application (aussi appelé fournisseur d'applications hébergées ou FAH, ou *application service provider* en anglais ou ASP) est une entreprise qui fournit des logiciels ou des services informatiques à ses clients au travers d'un réseau (internet en général).

Le plus grand intérêt de ce modèle est de fournir un accès à des applications particulières (comme un programme de facturation médicale) en utilisant un protocole standard comme le protocole http. La notion de « *software as a service* » tend à remplacer celle d'ASP (2007).

## Baie de stockage

En informatique, une baie de stockage (*disk array* en anglais) est un équipement comportant principalement : un ensemble de disques regroupés par tiroir disque (standard ou dense), un ou plusieurs contrôleurs composés de ports de liaisons avec les serveurs d'application, d'un bus (*Infini Band*, Rapid IO, PCI ou PCI Express) ou d'une matrice de commutation (*Switch* ou *Crossbar switch*) interne d'échange, de mémoire cache, de CPU de traitement et d'une suite logicielle de gestion des composants et des fonctionnels embarqués, comme la création de prise d'image (Snapshot), de miroir (ou clone) local ou

distant (réplication). La suite logicielle est basée sur un système d'exploitation embarqué (Windows, Linux ou propriétaire) en microcode ou non. Au regard du contenu matériel et logiciel, une baie de stockage peut être considérée comme un serveur spécialisé et totalement intégré, dont l'objectif principal est de servir des espaces sécurisés de stockage vers des serveurs d'applications.

## Blog

Un blog (graphie alternative : blogue) est un type de site Web ou une partie d'un site Web. Comme son étymologie l'indique (web log signifie journal de bord sur le web en anglais), un blog est censé contenir régulièrement de nouveaux billets, c'est-à-dire des notes ou des articles agglomérés au fil du temps sur un sujet donné.

## Cloud Computing

Le *cloud computing*, informatique en nuage ou infonuagique est un concept qui consiste à déporter sur des serveurs distants des traitements informatiques traditionnellement localisés sur un serveur local ou sur le poste client de l'utilisateur.

Bien que l'anglicisme *cloud computing* soit largement utilisé en français, on rencontre également les francisations « informatique dans le nuage », « informatique en nuage », « informatique dématérialisée » ou encore « infonuagique ».

Le journal officiel a précisé que le *cloud computing* est une forme particulière de gestion de l'informatique, puisque l'emplacement des données dans le nuage n'est pas porté à la connaissance des clients. Les utilisateurs ou les entreprises ne sont plus gérants de leurs serveurs informatiques mais peuvent ainsi accéder de manière évolutive à de nombreux services en ligne sans avoir à gérer l'infrastructure sous-jacente, souvent complexe. Les applications et les données ne se trouvent plus sur l'ordinateur local, mais – métaphoriquement parlant – dans un nuage (« cloud ») composé d'un certain nombre de serveurs distants interconnectés au moyen d'une excellente bande passante indispensable à la fluidité du système. L'accès au service se fait par une application standard facilement disponible, la plupart du temps un navigateur Web.

## Communication collaborative unifiée (CCU)

Dans l'industrie des télécommunications et de la bureautique, on désigne par communications unifiées un ensemble de nouveaux services destinés aux professionnels en entreprise permettant d'intégrer (« unifier ») étroitement :

- Les moyens de communications interpersonnelles temps réel, comme la téléphonie fixe et mobile, la visiophonie, les ponts de conférence audio/vidéo... ;

- les outils de travail collaboratif (comme la messagerie instantanée, la présence, les systèmes de conférences par le web, de partage et de gestion de documents...);
- l'environnement informatique, notamment les outils de bureautique, comme le client de messagerie électronique, l'agenda, le traitement de texte ou le logiciel de visionnage de présentations ;
- les utilisateurs peuvent ainsi accéder aux outils de communications tout en continuant à employer en parallèle les outils informatiques qui leurs sont nécessaires pour leur travail au quotidien.

## Crowdsourcing

Le *crowdsourcing* est l'un des domaines émergents du management de la connaissance : c'est le fait d'utiliser la créativité, l'intelligence et le savoir-faire d'un grand nombre de personnes (des internautes en général), en sous-traitance, pour réaliser certaines tâches traditionnellement effectuées par un employé ou un entrepreneur. Ceci se fait par un appel ciblé (quand un niveau minimal d'expertise est nécessaire) ou par un appel ouvert à d'autres acteurs. Le travail est éventuellement rémunéré. Il peut s'agir de simplement externaliser des tâches ne relevant pas du métier fondamental de l'entreprise, ou de démarches plus innovantes.

Le terme *crowdsourcing* est un néologisme sémantiquement calqué sur l'*outsourcing* (externalisation). La traduction littérale de *crowdsourcing* est « approvisionnement par la foule, ou par un grand nombre [de personnes] », mais l'expression ne reflète pas vraiment le sens anglo-saxon du terme ; « impartition à grande échelle » ou encore « externalisation distribuée à grande échelle » sont d'autres traductions plus précises. Pour le journaliste économiste Henk van Ess, en septembre 2010, le *crowdsourcing* consiste à canaliser les besoins ou désirs d'experts pour résoudre un problème et ensuite partager librement la réponse avec tout le monde. Google et Wikipédia sont, pour H. Van Ess, les plus gros utilisateurs de *crowdsourcing*.

Le travail peut être collaboratif ou au contraire s'effectuer purement en parallèle. Dans une approche économique, il peut s'agir de remplir une tâche au moindre coût, mais des approches plus collaboratives, sociales ou altruistes existent, faisant appel à des réseaux spécialisés ou au grand public. Certaines démarches de sciences participatives et sciences citoyennes l'utilisent, pour acquérir un plus grand nombre de données, à des échelles géographiques qui seraient autrement inaccessibles à des chercheurs insuffisamment nombreux ou ne pouvant faire preuve d'ubiquité (par exemple, dans le domaine de l'astronomie ou des sciences environnementales).

## Data Center

Un centre de traitement des données (*Data center* en anglais) est un service généralement utilisé pour

remplir une mission critique relative à l'informatique et à la télématique. Il comprend en général un contrôle sur l'environnement (climatisation, système de prévention contre l'incendie, etc.), une alimentation d'urgence et redondante, ainsi qu'une sécurité physique élevée.

## DHCP

*Dynamic Host Configuration Protocol* (DHCP) est un terme anglais désignant un protocole réseau dont le rôle est d'assurer la configuration automatique des paramètres IP d'une station, notamment en lui affectant automatiquement une adresse IP et un masque de sous-réseau. DHCP peut aussi configurer l'adresse de la passerelle par défaut, des serveurs de noms DNS et des serveurs de noms NBNS (connus sous le nom de serveurs WINS sur les réseaux de la société Microsoft).

## Firewall

Un pare-feu, ou *firewall* (de l'anglais), est un logiciel et/ou un matériel, permettant de faire respecter la politique de sécurité du réseau, celle-ci définissant quels sont les types de communication autorisés sur ce réseau informatique. Il mesure la prévention des applications et des paquets.

## Hébergeur Internet

Un hébergeur Internet (ou hébergeur Web) est une entité ayant pour vocation de mettre à disposition des internautes des sites web conçus et gérés par des tiers.

Il donne ainsi accès à tous les internautes au contenu déposé dans leurs comptes par les webmasters souvent via un logiciel FTP ou un gestionnaire de fichiers. Pour cela, il maintient des ordinateurs connectés 24 heures sur 24 à internet (des serveurs web par exemple) par une connexion à très haut débit (plusieurs centaines de mbps), sur lesquels sont installés des logiciels : serveur HTTP (souvent Apache), serveur de messagerie, de base de données...

## HSDPA ou 3G+

Le *High Speed Downlink Packet Access* (abrégié en HSDPA) est un protocole pour la téléphonie mobile parfois appelé 3.5G, 3G+, ou encore turbo 3G dans sa dénomination commerciale.

## Hyperlien

Un hyperlien ou lien hypertexte ou simplement lien, est une référence dans un système hypertexte permettant de passer automatiquement d'un document consulté à un document lié. Les hyperliens sont notamment utilisés dans le *World Wide Web* pour permettre le passage d'une page Web à une autre d'un simple clic.

## Internet

Internet est le réseau informatique mondial qui rend

## GLOSSAIRE DE L'INTERNET

accessibles au public des services variés comme le courrier électronique, la messagerie instantanée et la *World Wide Web*, en utilisant le protocole de communication IP (*Internet protocol*). Son architecture technique qui repose sur une hiérarchie de réseaux, ce qui implique de facto une non-centralisation, lui vaut le surnom de réseau des réseaux.

Internet ayant été popularisé par l'apparition du *World Wide Web*, les deux sont parfois confondus par le public non averti. Le *World Wide Web* n'est pourtant que l'une des applications d'Internet.

L'accès à Internet peut être obtenu grâce à un fournisseur d'accès à internet via divers moyens de communications électroniques : soit filaire (réseau téléphonique commuté (bas débit), ADSL, fibre optique jusqu'au domicile...), soit sans fil (WiMAX, internet par satellite, 3G+...). Un utilisateur d'internet est désigné en français par le néologisme « internaute ».

**NAS**

Un stockage en réseau NAS, ou un NAS (de l'anglais *Network Attached Storage*), est un serveur de fichiers autonome, relié à un réseau, dont la principale fonction est le stockage de données en un volume centralisé pour des clients réseau hétérogènes.

**OCR**

La reconnaissance optique de caractères (ROC), ou encore appelé vidéocodage (traitement postal, chèque bancaire) désigne les procédés informatiques pour la traduction d'images de textes imprimés ou dactylographiés en fichiers de texte. Elle réalise beaucoup moins que l'être humain qui, lui, exécute, en plus de la reconnaissance, la compréhension du message, sa mémorisation, voire son analyse critique dans un seul temps.

**PaaS**

La *Platform as a Service* a pour rôle l'exécution du logiciel. Elle est composée de briques utilisant des langages de programmation de haut niveau, généralement des langages de script (console de commande, Python, SQL, serveur d'application, etc.). De nos jours, tout est réalisable avec ces langages, du traitement de l'information au calcul intensif. L'isolation provient du fait que leur fonctionnement est documenté et que cette documentation, publique, a les mêmes caractéristiques qu'une norme ; ce sont donc des standards de facto.

Flexibiliser ce niveau correspond à offrir un environnement d'exécution pour ces langages de haut niveau, tout en faisant disparaître la complexité inhérente à leur bon fonctionnement. Ce qui compte, c'est que la fonction logicielle soit assurée correctement et continuellement. On utilise pour cela des flottes (ou nuages) de serveurs. Les techniques utilisées sont variées : le basculement (*fail-over*), la répartition de charge (*load-balancing*), etc.

**Phishing**

L'hameçonnage (ou *phishing*, et parfois filoutage), est une technique utilisée par des fraudeurs pour obtenir des renseignements personnels dans le but de perpétrer une usurpation d'identité. La technique consiste à faire croire à la victime qu'elle s'adresse à un tiers de confiance — banque, administration, etc. — afin de lui soutirer des renseignements personnels : mot de passe, numéro de carte de crédit, date de naissance, etc. C'est une forme d'attaque informatique reposant sur l'ingénierie sociale (sécurité de l'information). L'hameçonnage peut se faire par courrier électronique, par des sites Web falsifiés ou autres moyens électroniques.

**Routage**

Le routage est le mécanisme par lequel des chemins sont sélectionnés dans un réseau pour acheminer les données d'un expéditeur jusqu'à un ou plusieurs destinataires. Le routage est une tâche exécutée dans de nombreux réseaux, tels que le réseau téléphonique, les réseaux de données électroniques comme l'Internet, et les réseaux de transports. Sa performance est importante dans les réseaux décentralisés, c'est-à-dire où l'information n'est pas envoyée à une source qui va les redistribuer mais échangée entre des agents indépendants

**Routeur**

Un routeur est un élément intermédiaire dans un réseau informatique assurant le routage des paquets. Son rôle est de faire transiter des paquets d'une interface réseau vers une autre, selon un ensemble de règles formant la table de routage.

**RSS**

La première et importante évolution vers le web 2.0 a été la syndication de contenu, utilisant des protocoles standardisés permettant aux utilisateurs de faire usage des données d'un site dans un autre contexte, allant d'un autre site web au plugin d'un navigateur, ou même d'une application de bureau séparée. Ces protocoles comprennent RSS, RDF (comme dans RSS 1.1) et Atom. Tous sont basés sur le langage XML. Des protocoles spécialisés tels que FOAF et XFN (tous deux pour les réseaux sociaux) étendent les fonctionnalités des sites et permettent aux utilisateurs d'interagir de façon décentralisée.

**SaaS**

Le logiciel en tant que service ou en anglais le *Software as a Service* (SaaS) est un concept consistant à proposer un abonnement à un logiciel plutôt que l'achat d'une licence. Avec le développement des technologies de l'information et de la communication, de plus en plus d'offres SaaS se font au travers du web. Il n'y a alors plus besoin d'installer une application de bureau ou client-serveur. Ce concept, apparu au début des années 2000, prend la suite

## GLOSSAIRE DE L'INTERNET

de celui du fournisseur de service d'application (« *application service provider* » - ASP).

**Session Initiation Protocol (SIP)**

C'est un protocole standard ouvert de gestion de sessions souvent utilisé dans les télécommunications multimédia (son, image, etc.). Il est depuis 2007 le plus courant pour la téléphonie par internet (la VoIP). SIP n'est pas seulement destiné à la VoIP mais aussi à de nombreuses autres applications telles que la visiophonie, la messagerie instantanée, la réalité virtuelle ou même les jeux vidéo.

**Spam**

Le spam, pourriel ou pollurriel, est une communication électronique non sollicitée, en premier lieu via le courrier électronique. Il s'agit en général d'envois en grande quantité effectués à des fins publicitaires. En France, 95 % des messages échangés courant décembre 2006 étaient des pourriels. Ces pourcentages varient selon les articles publiés, mais la barre des 90 % est toujours dépassée. En mai 2009, Symantec annonce le chiffre de 90,4 %. Pour Microsoft, concernant la période de juillet à décembre 2008, la proportion de messages indésirables est de 97 %.

**Spyware**

Un logiciel espion (aussi appelé mouchard ou espioiciel ; en anglais *spyware*) est un logiciel malveillant qui s'installe dans un ordinateur dans le but de collecter et transférer des informations sur l'environnement dans lequel il s'est installé, très souvent sans que l'utilisateur en ait connaissance. L'essor de ce type de logiciel est associé à celui d'Internet qui lui sert de moyen de transmission de données.

**URL**

Le sigle URL (de l'anglais *Uniform Resource Locator*, littéralement « localisateur uniforme de ressource »), auquel se substitue informellement le terme adresse web, désigne une chaîne de caractères utilisée pour adresser les ressources du *World Wide Web* : document HTML, image, son, forum Usenet, boîte aux lettres électronique, etc. Les URLs constituent un sous-ensemble des identifiants uniformisés de ressource (URI). Le format (syntaxe) d'une URL est décrit dans le RFC 3986.

**Et pour aller plus loin...**

<http://www.telecom.gouv.fr/entreprise-internet/>

<http://www.webformance.com/accueil.html>

[http://www.youtube.com/watch?v=ZJv6AsOe2ko&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=ZJv6AsOe2ko&feature=player_embedded)

[http://www.youtube.com/watch?v=6\\_hj3R8jEZM&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=6_hj3R8jEZM&feature=player_embedded)

**Web 2.0**

L'expression « Web 2.0 » désigne certaines technologies et des usages du *World Wide Web* qui ont suivi la forme initiale du web, en particulier les interfaces permettant aux internautes ayant peu de connaissances techniques de s'approprier les nouvelles fonctionnalités du web. Ainsi, les internautes peuvent interagir (partager, échanger, etc.) de façon simple, à la fois avec le contenu et la structure des pages, mais aussi entre eux, créant ainsi notamment le Web social.

**WIFI**

Le wifi est un ensemble de protocoles de communication sans fil régis par les normes du groupe IEEE 802.11 (ISO/CEI 8802-11). Un réseau wifi permet de relier sans fil plusieurs appareils informatiques (ordinateur, routeur, décodeur Internet, etc.) au sein d'un réseau informatique.

**Wiki**

Un wiki est un site Web dont les pages comportent des hyperliens les unes vers les autres et sont modifiables par les visiteurs afin de permettre l'écriture et l'illustration collaboratives des documents numériques qu'il contient.

**WIMAX**

WiMAX (acronyme pour *Worldwide Interoperability for Microwave Access*) désigne un mode de transmission et d'accès à Internet en haut débit, portant sur une zone géographique étendue. Ce terme est également employé comme label commercial, à l'instar du Wi-Fi. Plus efficace que le Wi-Fi, le Wimax se distingue par un meilleur confort d'utilisation, autorisant l'accès Internet en fixe ou en mobile.

**WYSIWYG**

Une interface utilisateur WYSIWYG permet de composer visuellement le résultat voulu, typiquement pour un logiciel de mise en page, un traitement de texte ou d'image. Il s'agit d'une interface « intuitive » : l'utilisateur voit directement à l'écran à quoi ressemblera le résultat final « WYSIWYG » est l'acronyme de la locution anglaise « *What you see is what you get* », signifiant littéralement en français « ce que vous voyez est ce que vous obtenez » ou de façon plus concise « tel affichage, tel résultat ».

# Comment tirer parti de son Système d'Information ?



**pwc**

Audit

Expertise Comptable

Stratégie

Consulting

Transactions

Juridique et fiscal

En matière d'efficacité et de maîtrise du Système d'Information, PwC vous accompagne dans la définition et la mise en œuvre de vos projets de transformation.

*Au service de la création de valeur pour toutes les parties prenantes.*

**échanges**  
LA REVUE  
DES DIRIGEANTS  
FINANCIERS

Hors-série n°5 - Janvier 2012 - N° commission paritaire : 0111 G 87484 – 20€

Éditeur : Association nationale des directeurs financiers et de contrôle de Gestion (DFCG), Association loi 1901  
14 rue Pergolèse, CS 11655, 75773 Paris Cedex 16 (France)

Directeur de la publication : Thierry Luthi

Directrice des études : Myriam Bossert

Édition : Mathieu Marcinkiewicz

Mise en page : Planète Graphique, Le Mesnil Grémichon 76160 Saint-Martin-Du-Vivier

Pour une **vision à 360°**  
de la performance financière  
de votre entreprise

# Sage FRP

- Référentiel unique
- Intégration des processus financiers de bout en bout
- Automatisation et productivité accrues
- Outils collaboratifs et communication
- Alertes et Indicateurs de performances

- 9 500 clients
- 15 800 solutions FRP
- 80 partenaires
- 400 consultants experts

Pour en savoir plus,  
appelez le

 N° Indigo 0 825 007 017\*

\* 0,15 € TTC/min.

**sage**

