

La gestion des projets de système d'information

Sommaire

Chapitre 1 - Les projets informatiques	3
Section 1 - Définition et caractéristiques	3
A) Introduction au projet informatique	3
B) Les acteurs du projet	3
1) La maîtrise d'ouvrage	4
a) Définition	4
b) Les acteurs multiples	4
2) La maîtrise d'œuvre	4
a) Définitions	4
b) Les acteurs multiples	4
3) Les autres tiers	4
C) La contrainte stratégique	5
1) La stratégie volontaire de l'entreprise	5
2) La prise en compte des facteurs stratégiques externes	5
Section 2 - Variété des cas de figure	7
A) Variantes liées au contexte du projet	7
B) Variantes liées à la nature du projet	7
Section 3 - Le contexte et les enjeux du projet en PME	8
A) Quelques points de repère	9
1) Le taux de réussite des projets est médiocre	9
2) Les budgets sont très variables	9
B) Le contexte PME	10
1) Les caractéristiques des PME	11
a) Le rôle du dirigeant de l'entreprise	11
b) L'absence de technostructure	11
c) Le peu d'expérience interne en gestion de projet et en système d'information	11
d) L'obsession budgétaire et opérationnelle	11
e) La faiblesse des ressources internes en système d'information	11
f) Les mêmes besoins qu'une grande entreprise	12
2) Les enjeux d'une démarche de projet	12
a) La nécessité d'une démarche orientée vers les projets	12
b) La difficulté à mettre en place une démarche projet	13
c) L'engagement autour d'une démarche basée sur la qualité	14
d) Les contraintes de coût	14
e) Les impacts du contrôle interne	14
Section 4 - La gestion du changement	15
A) L'implication des acteurs et les facteurs de succès	15
1) Positionnement de la Direction Générale	15
2) Positionnement des responsables de services	15
3) Positionnement des collaborateurs	16
B) Contraintes communes	16
C) Les facteurs clés de succès	16
D) Les structures de pilotage	18
1) Comité de pilotage	18
2) Fonctionnement du comité de pilotage	18
E) Les structures opérationnelles	19
1) Equipe de projet (ou groupe projet)	19
2) Groupes de travail	20
Section 5 - La gestion de projet	21
A) Les étapes	21
1) Le cadrage	21
2) Le cahier des charges Phase II	22
a) Définir le domaine à informatiser	22
b) Hiérarchiser les besoins	23

3) Le choix d'une solution progiciel Phase III-----	23
a) Le processus de choix-----	24
b) Les critères de choix -----	27
c) Mise en forme des critères d'évaluation -----	27
d) La négociation avec le fournisseur -----	29
e) Rupture du contrat-----	31
4) La mise en œuvre -----	31
a) Maquettage et paramétrage-----	31
b) Comment traiter une fonction spécifique non intégrée dans le progiciel choisi ? -----	32
c) L'importance de l'environnement d'intégration-----	32
d) Les tests -----	32
5) Déploiement -----	33
a) Formation des utilisateurs -----	33
b) Migration des données-----	33
B) Les outils et référentiels-----	33
1) Outils de gestion de projet-----	33
2) Standards internationaux -----	33
C) Le Plan d'Assurance Qualité (PAQ)-----	34

Chapitre 2 - La maintenance----- 35

Section 1 - Définition et enjeux ----- 35

A) Le contexte de l'entreprise évolue et transforme sans cesse le système d'information : -----	35
B) Les technologies liées au système d'information sont en perpétuelle mutation avec des impacts plus ou moins forts sur les applications -----	35
C) Enfin, le contexte des projets impacte directement le taux de maintenance des applications-----	35

Section 2 - Typologie de la maintenance ----- 37

A) Le type de maintenance recouvre des métiers différents -----	37
B) L'origine de la maintenance applicative correspond à trois cas de figure -----	37

Section 3 - L'enjeu de la maintenance est de préserver la valeur du système d'information ----- 38

A) Enjeux n°1 la capacité d'évolution du SI-----	38
B) Une procédure de maintenance mal maîtrisée présente des risques spécifiques-----	38
C) Un système en état de marche peut devenir instable ou inopérant à la suite d'une maintenance -----	38
D) Comment rendre une application incontrôlable ; un référentiel de « mauvaises pratiques » -----	38

Section 4 - Une démarche générique s'impose dans tous les cas ----- 39

A) Le référencement de chaque opération de maintenance est un préalable -----	39
B) Le référencement est nécessaire au respect des contraintes fiscales françaises -----	39
C) La méthode de développement par phases doit être appliquée dans le cas d'une maintenance évolutive ---	40
D) La démarche qualité par des points de contrôle -----	40

Chapitre 1 - Les projets informatiques

La gestion de projet nous concerne tous. Personne ne peut prétendre qu'il ne sera pas un acteur ou un utilisateur d'un projet informatique dans les 20 prochaines années.

C'est dans un souci de transversalité professionnelle et de compréhension des mécanismes de l'entreprise que le futur Expert Comptable doit avoir une vision globale des projets informatiques.

Il sera amené à gérer les projets de son cabinet et peut être le conseil de son client sur la bonne conduite à adopter. Enfin, il peut aussi avoir besoin d'évaluer le bien-fondé des éléments de coûts immobilisés lors d'un projet.

L'ensemble de ces raisons incite à prendre soin de ce sujet qui peut sembler trop théorique en première apparence. Notre approche sera orientée vers les projets de PME qui correspondent au plus grand nombre de cas de figure et notamment ceux pour lesquels l'expert comptable est appelé à jouer un rôle de conseil.

Nous aborderons dans un premier temps les caractéristiques du projet avant d'en détailler les diverses étapes.

Section 1 - Définition et caractéristiques

A) Introduction au projet informatique

Un projet informatique est un ensemble d'actions cohérentes entreprises dans le but de répondre à un besoin défini dans des délais fixés et dans la limite de l'enveloppe budgétaire allouée.

Cet ensemble d'actions impose un ensemble de points structurants qui forme ainsi une méthode.

A titre d'illustration, un projet informatique peut correspondre à des objectifs très variables :

- Regrouper des serveurs informatiques sur un seul lieu géographique,
- Changer la technologie réseau utilisée,
- Changer de logiciel de messagerie,
- Choisir et installer un progiciel de gestion,
- Créer ou renouveler un site web,
- Changer la suite bureautique des utilisateurs.

Nous verrons plus loin les différents contextes de projets et leurs incidences.

Un projet est conduit selon une démarche (même informelle) qui maximise sa chance de réussite. A contrario, l'absence de méthode ou son abandon en cours de route conduit inéluctablement à un échec quasi assuré.

Toute méthode conduit à découper l'ensemble du travail en étapes aussi appelées phases. Chaque phase a un objectif assigné qui doit généralement être matérialisé par la production d'un document appelé « livrable ».

Un projet repose sur des structures qui sont à plusieurs niveaux : Comité de Pilotage, Groupe Projet et Groupes de Travail.

La méthode conduit à encadrer le rôle de chacun afin de maintenir la cohérence de l'ensemble. Les outils de pilotage du projet permettent une mise sous contrôle du budget et du planning. Nous reviendrons sur ces éléments qui sont évoqués ici en tant que caractéristiques du projet.

B) Les acteurs du projet

Comprendre le rôle des acteurs est structurant pour comprendre la démarche d'ensemble d'un projet. En effet ce cadrage du « qui fait quoi » est essentiel pour garder le cap. On distingue généralement les acteurs selon les groupes suivants : maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre.

Ce distinguo est important, car il fait référence au sein de la profession comme de la jurisprudence. On observera que les deux premiers groupes (Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre) sont toujours présents alors que le troisième est plutôt réservé à des situations particulières.

1) La maîtrise d'ouvrage

a) Définition

La maîtrise d'ouvrage est le client final du projet. A ce titre, il en fixe le contenu, le budget et le délai. Il réceptionne l'ouvrage (phase de recette) et le paie. Suivant les entreprises, on utilise l'abréviation MA ou MOA.

b) Les acteurs multiples

La maîtrise d'ouvrage recouvre un ensemble de personnes plus ou moins impliquées dans le projet.

- Le chef d'entreprise, qui attend un résultat pour un coût raisonnable,
- Les utilisateurs, dont le système informatique sera l'outil de travail quotidien,
- Les conseils de l'entreprise, dont l'expert comptable qui redoute une désorganisation impactant le contrôle interne et la situation financière,
- Les auditeurs internes et externes qui peuvent être amenés à évaluer le résultat du projet et son incidence sur le contrôle interne comme sur les comptes.

A l'instar de l'architecte d'un projet immobilier, certaines entreprises font le choix de s'appuyer sur un conseil externe qui va piloter le projet. On le désigne d'assistant à la maîtrise d'ouvrage ou AMA.

2) La maîtrise d'œuvre

a) Définitions

Elle regroupe ceux qui réalisent la solution demandée par la maîtrise d'ouvrage. Ils disposent d'une marge de manœuvre pour choisir les options techniques de réalisation.

Ils sont les professionnels de la chose par rapport à une maîtrise d'ouvrage qui ne dispose pas nécessairement de la même maîtrise des projets informatiques et à plus forte raison du logiciel envisagé.

Ce distinguo est déterminant sur le plan juridique. Suivant les entreprises, on utilise l'abréviation ME ou MOE.

En pratique, cette catégorie regroupe plusieurs types d'intervenants qui sont pilotés et contrôlés soit directement par la maîtrise d'ouvrage soit par l'intégrateur considéré alors comme coordonnateur.

b) Les acteurs multiples

- Les informaticiens, qui administreront le futur système,
- La société de services informatiques qui réalise les programmes ou assure l'intégration d'un progiciel,
- Les éditeurs de logiciels qui fournissent le progiciel et peuvent être amenés durant le projet à livrer des correctifs nécessaires,
- Les fournisseurs de matériels (poste de travail, serveurs et équipements réseau),
- Les autres prestataires : électriciens, techniciens de téléphonie, formateurs, etc. ...

3) Les autres tiers

La présence de ces acteurs répond à des situations particulières :

- Contexte de certification externe du projet (Commission Bancaire, Direction Générale des Armées, ...).
- Contexte social, lorsque le projet a une incidence sur l'organisation du travail et que les instances du personnel doivent être consultées en vertu du L. 432-2-1 et L. 432-2 du Code du Travail.

C) La contrainte stratégique

1) La stratégie volontaire de l'entreprise

A l'instar des grandes entreprises, les PME ont une forte tendance à se concentrer sur leur cœur de métier, en confiant à des tiers la gestion et/ou l'exécution des domaines moins stratégiques.

Si le projet suit cette logique, l'informatisation doit porter en priorité sur les domaines qui concourent le plus fortement à la création de valeur ajoutée. L'importance à accorder à chacun de ces domaines nécessite d'avoir préalablement et clairement défini la stratégie de l'entreprise.

Quels sont les axes porteurs de rentabilité et de croissance ?

Ainsi, le projet informatique se déduit et s'aligne nécessairement avec la stratégie de l'entreprise.

A titre d'exemple, voici quels pourraient être les domaines à informatiser en priorité :

- processus de fabrication pour une entreprise industrielle,
- cycle commercial pour un négociant,
- suivi des affaires pour les prestataires de services,
- aspects prospectifs comme études, recherche et développement, etc.

2) La prise en compte des facteurs stratégiques externes

La vie économique évolue de manière permanente et impose à des systèmes d'information différents de communiquer entre eux. Sans relation informatisée avec ses banques, comment le commerçant peut-il prendre en compte les paiements automatisés ?

Sans liaison permanente avec les serveurs mis en place par les grands acteurs de sa profession, comment le prestataire de services peut-il continuer à travailler avec ses partenaires incontournables ?

Sans prise en compte des technologies comme internet, comment l'entreprise abordera-t-elle le commerce électronique ?

Par ailleurs, le renforcement continu des règles de sécurité, accompagné d'un accroissement délibéré de la responsabilité des acteurs économiques, transforme certains aspects, négligés hier, en domaines stratégiques ou sensibles aujourd'hui. L'actualité illustre en permanence cette évolution, comme la traçabilité dans les secteurs de l'environnement, de la santé, de l'agroalimentaire, des transports, etc.

Au-delà de ces grands domaines sensibles, nombre de secteurs de l'entreprise doivent nécessairement être (ré) informatisés.

La vraie question est de savoir si l'entreprise doit en conserver la gestion de manière interne ou confier ces domaines à des prestataires de services professionnels. Les progrès techniques réalisés dans l'échange et le partage d'informations rendent les solutions externes très opérationnelles et de plus en plus souples. Cette approche est particulièrement de mise dans les domaines très standardisés et réglementés, comme la comptabilité et la paye, rarement porteurs d'avantages concurrentiels.

Pour conclure, même si l'entreprise utilise des progiciels ou donne une partie de son informatique en infogérance, elle se doit de respecter les principes suivants :

- garder la maîtrise de ses données et de ses outils informatiques,
- adapter son outil informatique au fil des mutations économiques et techniques,
- préserver sa capacité d'évolution, pour changer de techniques ou de partenaires,
- conserver la possibilité de se replier sur les traitements antérieurs (réversibilité).

Ces enjeux majeurs doivent être clairement exprimés dans la définition des besoins, en amont de tous les autres besoins propres à l'entreprise.

Section 2 - Variété des cas de figure

Il existe des principes quant à la manière de piloter un projet. Pour autant, chaque projet est différent au regard d'un ensemble de facteurs.

A) Variantes liées au contexte du projet

- Grands ou petits projets, la taille du projet est en soit une caractéristique et un critère de risque du projet.
- Spécifique / progiciel, le projet répond à certaines particularités selon une orientation initiale vers un produit logiciel standard (plus de 90 % des cas de figure), ou au contraire, vers la réalisation d'un logiciel spécifique.
- Spécificité du métier de l'entreprise, dans le contexte des banques (même petites) des assurances, de la presse et du cinéma par exemple, la particularité de l'activité impose des logiciels dédiés ainsi que des consultants ayant déjà ce type de retour d'expérience.
- Assumé en interne ou pas, selon que le pilotage du projet et/ou sa réalisation sont conduits par l'entreprise, celle-ci ne dispose pas des mêmes leviers.
- La culture de l'entreprise est un facteur important en PME et plus particulièrement les trois points ci-après :
 - Habitude à mener des projets informatiques,
 - Culture verbale ou écrite,
 - Direction autocratique ou en réseau.

B) Variantes liées à la nature du projet

Parmi les facteurs de différenciation, on peut citer les points ci-après :

- Contenu fonctionnel ou « métier » (telle la gestion commerciale, la paie etc.) par opposition à un objectif technique (exemples : migrer les utilisateurs et leurs documents sur Open Office, Changer l'infrastructure réseau, mettre en place un nouveau système de messagerie).
- Visible de l'extérieur ou masqué ; certains projets peuvent échouer sans que cela se sache à l'extérieur de l'entreprise, a contrario d'autres ont un impact immédiat sur l'image et/ou la qualité du service délivré.
- Vertical ou transverse ; un projet vertical concerne peu d'acteurs, généralement issus d'une seule direction de l'entreprise. On comprend aisément qu'un projet transverse impose plus de contraintes et d'énergie pour coordonner l'ensemble des personnes concernées.
- Orienté vers la communication ; certains projets sont avant tout une opération de communication tels ceux orientés vers le public via le net. La forme du livrable véhicule alors l'image de l'entreprise.

Section 3 - Le contexte et les enjeux du projet en PME

La conduite de projet en PME a fait l'objet de plusieurs publications. Nous avons choisi de présenter nos développements en harmonie avec un ouvrage récent.

CIME (Conduite Informatique des Moyennes Entreprises) publié par l'AFAI (Association Française de l'Audit et du conseil Informatiques), 2002.

L'AFAI regroupe un grand nombre de professionnels de l'informatique qui souhaitent échanger autour de la maîtrise des systèmes d'information.

Web : <http://www.afai.asso.fr>

mail : afai@afai.asso.fr

Cet ouvrage a été écrit par des consultants informatiques et des experts comptables au contact quotidien avec les projets des moyennes entreprises. L'actualité de cet ouvrage autant que sa démarche claire et opérationnelle permettent de l'adopter comme une démarche de qualité adaptée à tous les projets informatiques en PME.

Nous devons par ailleurs rappeler ici deux caractéristiques essentielles des projets informatiques des PME.

Ces projets sont majoritairement articulés autour d'un ou plusieurs progiciels. De plus, ils sont généralement pilotés sur le plan opérationnel par des conseils externes agissant en assistance à la maîtrise d'ouvrage.

Avant de détailler la conduite de projet, il importe de comprendre les difficultés spécifiques aux PME et notamment la conduite du changement et le rôle des différents acteurs et des structures de travail.

Le lecteur doit prendre en compte le fait que cette déclinaison de la démarche au contexte de la PME ne change pas fondamentalement les phases de la démarche, mais nous a conduits, plus particulièrement, à adapter notre discours et à sélectionner certaines zones de risques et facteurs de succès.

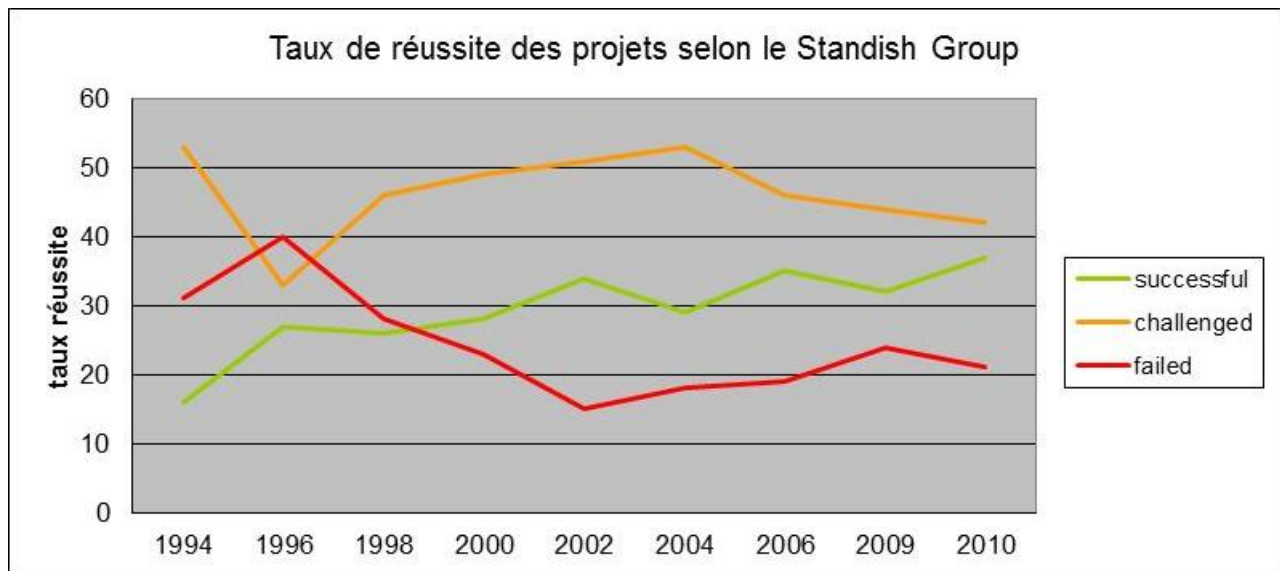
La réalité des contextes de projets nous conduit à considérer l'expert comptable comme un conseil externe, plutôt qu'un chef de projet. Dans cet esprit, nous avons développé certains aspects tout en n'abordant que l'essentiel des aspects plus techniques.

A) Quelques points de repère

1) Le taux de réussite des projets est médiocre

Selon les études régulières menées par le Standish Group¹ (2002), le taux de réalisation des projets est assez médiocre.

Si l'on tient compte du budget, du planning et du périmètre fonctionnel, le taux de réussite des projets s'améliore au fil du temps, mais reste modeste qui avoisine 37% ;



en tendance, 40 % des projets dérapent avec une moyenne des dépassements observés comme suit :

- + 40 % des coûts,
- + 80 % du planning,
- 48 % du périmètre fonctionnel est réalisé.

A noter l'expérience intéressante de l'observatoire des projets stratégique initié par un cabinet de conseil : Daylight et deux organismes universitaires : l'ENSIIE (Ecole Nationale Supérieure d'Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise) et l'IAE de Lille.

2) Les budgets sont très variables

Un budget progiciel pour une PME est généralement dans une fourchette de 200 à 400 K€.

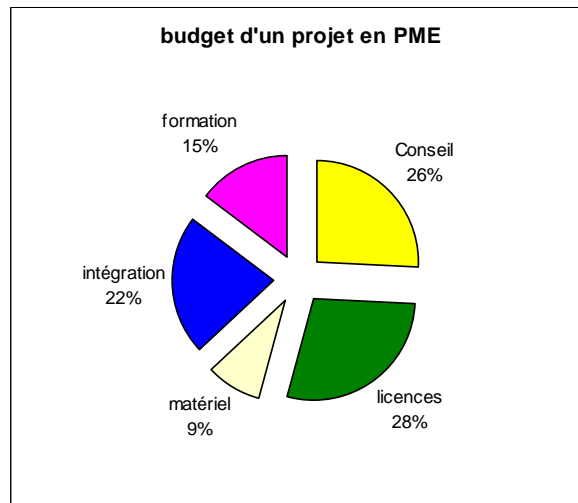
La répartition du budget peut ressembler au schéma ci-contre. Dans cet exemple, il s'agit de la mise en place d'un progiciel intégré assurant gestion commerciale, comptabilité immobilisation, trésorerie et moyen de paiement pour environ 50 utilisateurs. Le tout pour un ordre de grandeur de 300 K€.

Pour une TPE un projet simple peut se chiffrer à 10 K€ mais il n'y a quasiment plus de conseil externe et l'entreprise se débrouille comme elle peut.

Pour un projet grand comptes on peut dépasser les 200 millions d'euro... avec un taux de réussite qui ne suit pas le poids financier.

¹ <http://www.standishgroup.com/> Il s'agit d'un organisme de spécialistes des projets informatiques qui étudient depuis 1985 la réalité des échecs et des facteurs de succès.

Force est de constater ici des montants « significatifs » car peu d'entreprises ont un résultat supérieur à deux milliards. Un projet informatique qui « pèse » 10 % du résultat devient un sujet de Comité Exécutif.



Il existe des points de repère budgétaires issus des différentes méthodes de conduite de projet. Attention cela ne s'applique comme une table de multiplication. Un projet peut avoir des spécificités techniques, fonctionnelles, organisationnelles qui vont impacter son budget.

Pour une intégration de progiciel, estimation selon la méthodologie SDMS :

Budget projet ERP	%
cadrage	5%
architecture	10%
spécification	15%
SFD	20%
réalisation	20%
test	25%
déploiement	5%

Pour un spécifique, il est possible de faire un calcul selon le temps de développement ou de manière globale, comme cela est proposé ci-après.

	construction spécifique			
	% construction	optimiste	pessimiste	% général
plan	30%	30	39	7%
analyse	70%	70	91	16%
design	60%	60	78	14%
réalisation	100%	100	130	23%
tests	70%	70	91	16%
déploiement	30%	30	39	7%
total	360%	360	468	83%
aléas 20%		72	94	17%
total projet		432	562	100%

B) Le contexte PME

Les PME constituent la première entreprise de France. C'est dire leur importance dans le tissu économique. Ces entités économiques atomisées sont orientées vers l'action concrète plutôt que vers la méthodologie informatique. Paradoxalement, les projets y sont complexes, car souvent transverses.

Cette situation impose une adaptation des méthodes classiques de gestion des projets informatiques afin de les transformer en une démarche opérationnelle.

C'est dans cet esprit que nous allons étudier une méthode de gestion de projet dédiée aux PME. Il est d'ailleurs paradoxal et révélateur de constater que les méthodes de gestion de projet sont majoritairement faites pour être appliquées en grandes entreprises. C'est un paradoxe, car les projets des PME sont plus nombreux. Assurément leur succès ou leur échec ne figure pas dans la presse comme cela peut être le cas pour certains systèmes pharaoniques des grands groupes ou des administrations.

Les projets informatiques des PME ont deux caractéristiques essentielles :

- Le recours majoritaire aux progiciels. Depuis 20 ans ces entreprises ont assimilé la nécessité d'utiliser des solutions industrielles qui savent maintenant s'adapter aux spécificités des différents métiers.
- L'appel quasi systématique à une assistance maîtrise d'ouvrage externe. Cette dernière se traduit plus souvent par la présence d'un intégrateur que par un conseil externe au service du client.

Nous allons successivement évoquer les spécificités de la PME puis l'impact de ce contexte sur la démarche projet à mettre en œuvre.

Enfin, nous présenterons une démarche de conduite de projet dédiée à la PME.

1) Les caractéristiques des PME

Comprendre le contexte de la PME est essentiel à celui qui veut y mener ou évaluer un projet informatique notamment s'il est un conseil externe à l'entreprise.

a) Le rôle du dirigeant de l'entreprise

La caractéristique principale de la PME est d'être pilotée par un homme plutôt que par une structure. Il a en charge toutes les préoccupations de l'entreprise.

Cette pression permanente le conduit à agir souvent au pied du mur et sous la contrainte du court terme.

b) L'absence de technostructure

La PME ne dispose pas d'une équipe ayant en charge le pilotage des activités à un niveau stratégique. Son ou ses responsables sont des opérationnels qualifiés qui agissent comme des experts internes. Le temps leur est compté, il leur est difficile de se libérer pour se consacrer pour partie au projet. Il en résulte que pour une PME, le projet est une charge de travail supplémentaire pour son dirigeant comme pour les futurs utilisateurs.

c) Le peu d'expérience interne en gestion de projet et en système d'information

Peu de PME travaillent en cycle long et encore moins en mode projet. Dès lors, le pilotage d'un projet informatique est un exercice nouveau et donc peu maîtrisé. En outre, l'aversion vis-à-vis des conseils externes et le manque d'enthousiasme pour les démarches de sécurité et de qualité rendent délicate toute démarche structurée et orientée autour d'une méthode.

d) L'obsession budgétaire et opérationnelle

Le dirigeant de PME ne veut pas nécessairement quelque chose de compliqué, mais il le veut assez vite et à moindre coût.

Pour autant, l'informatisation d'une PME présente globalement la même complexité que celle d'une grande entreprise. La différence porte notamment sur les volumes traités, les fournisseurs de solutions, la nécessité de mettre en place des outils de pilotage adaptés. Cette obsession du résultat va à l'encontre d'une approche structurée autour d'une méthode.

e) La faiblesse des ressources internes en système d'information

Lorsque des compétences informatiques existent, ces ressources sont orientées sur l'exploitation et ont peu d'expérience en matière de développement et surtout, en gestion de projets. D'une manière

générale, la PME gère un projet tous les 4 /5 ans lorsqu'elle change son progiciel de gestion. Entre chacun de ces grands projets, des actions informatiques sont assumées en interne ou déléguées suivant qu'elles sont techniques ou fonctionnelles.

En conséquence, il est logique qu'une PME ait des compétences orientées vers les problèmes opérationnels et récurrents, mais ne dispose pas en permanence d'un chef de projet.

f) Les mêmes besoins qu'une grande entreprise

La PME est présentée comme une grande entreprise simplifiée. Cette vision est simpliste et même contraire à la réalité. L'évolution du rythme économique a pesé bien plus sur le tissu des PME et a consacré leur rôle de sous-traitant. Cette situation se traduit par des contraintes de fonctionnement parfois plus fortes que celles supportées par des organisations plus structurées et développées :

- Fonctionnement en flux tendus pour les achats comme les expéditions,
- Possibilité de modification des plannings de production par connexion directe des applications orientées clients et fournisseurs,
- Ventes au travers de plus canaux distincts (particuliers, professionnels, centrales d'achat) avec des impacts sur la logistique, la gestion tarifaire, la facturation, etc.

2) Les enjeux d'une démarche de projet

La PME a un besoin crucial d'avoir une méthode de gestion de projet. Pourtant, les consultants et prestataires de service de ces entreprises savent combien il est difficile d'y instaurer une démarche et plus encore de s'y tenir. Dans ce contexte où le temps est consacré en totalité à l'activité opérationnelle, la réflexion sur l'organisation de l'entreprise et l'optimisation de ses processus est toujours remise à plus tard.

Il est nécessaire d'avoir une démarche orientée vers les projets et ce n'est pas toujours facile. On va pour cela s'attacher à avoir une approche basée sur la qualité en tenant compte des contraintes de coût. Il existe à cet effet des sources de financements dédiés aux PME². On peut aussi évoquer la gestion et le poids des délais pour ce type de projet.

a) La nécessité d'une démarche orientée vers les projets

Le projet informatique est l'occasion unique de « remettre à plat » l'organisation. Il est donc primordial d'évaluer cet enjeu et de convaincre la Direction à ce sujet. Cette dernière compte bien souvent sur le consultant assistant la maîtrise d'ouvrage ou sur celui de l'intégrateur pour effectivement « remettre de l'ordre dans la maison ».

Pour autant, ce travail de réflexion ne peut être totalement délégué, voire abandonné, à une personne externe. En effet, le risque d'erreur ou de perte de contrôle est trop grand. A terme, cette situation est porteuse de tension entre le conseil de l'entreprise et sa Direction. Un changement d'organisation est d'autant mieux accueilli qu'il est le résultat d'une réflexion collective. Si cette confiance, a priori octroyée au conseil de l'entreprise, est un élément positif et indispensable au projet, elle révèle souvent la fuite de la Direction face à l'importance de la tâche.

En outre, une démarche entièrement externalisée a pour effet de se priver de toute la créativité et le savoir-faire des collaborateurs de l'entreprise. De ce point de vue, la PME est d'une richesse surprenante. L'entreprise structurée fonctionne selon des procédures qui contribuent au contrôle interne. Le travail est ainsi normé et la manière de le faire ne laisse pas la place à la créativité sauf en ce qui concerne les fonctions de management.

A contrario, la PME exploite la créativité et la débrouillardise de son personnel. Ainsi, lorsque le chef comptable contrôle un contrat transmis par un fournisseur, il ne peut compter que sur lui-même et sur les rares documentations disponibles. Il n'a pas le loisir de confier cette opération au service juridique. De même, le responsable des stocks ne dispose pas de l'appui d'un service organisation pour optimiser l'expédition des marchandises.

² Les PME peuvent bénéficier d'aides financières pour leurs projets informatiques

b) La difficulté à mettre en place une démarche projet

En règle générale, le patron d'une PME souhaite que l'on attaque un problème en se « retroussant les manches » et non pas en déclinant les phases d'une méthode structurée sur des objectifs précis. Paradoxalement, il exigera un budget et un planning fiables.

Le dirigeant d'une PME est souvent confiant sur le caractère structurant du progiciel et considère que celui-ci va organiser l'entreprise d'une manière normative et nécessairement meilleure que celle en vigueur. En réalité, l'absence d'analyse critique de l'existant conduit à cristalliser l'organisation telle quelle avec ses qualités et ses défauts.

L'expérience montre aussi qu'un progiciel peut être « tordu » grâce à son paramétrage afin de coller à l'organisation de l'entreprise. Cette situation se produit lorsque le progiciel choisi n'est pas adapté à l'entreprise. Dans ce cas de figure, le progiciel ne peut fonctionner normalement. Il s'ensuit des temps de réponse médiocres voire des dysfonctionnements.

c) L'engagement autour d'une démarche basée sur la qualité

Il est donc préférable de convenir d'une démarche entre l'entreprise et le conseil. Cette entente autour de la démarche doit être matérialisée par un exposé des objectifs à l'ensemble des collaborateurs.

Sans cet engagement sur la qualité, les vœux pieux voleront en éclats aux premières difficultés rencontrées et les prestataires de service ne pourront plus travailler d'une manière professionnelle. Parmi les engagements de qualité qu'il convient de faire partager avec la Direction de la PME, les points suivants nous paraissent essentiels :

- L'importance de travailler par étapes formalisées,
- La nécessité de mettre en place des structures de pilotage et de travail,
- Le caractère indispensable d'une étude approfondie des besoins sans laquelle, le choix d'un progiciel est impossible tout comme son implémentation.

Cette action autour de la qualité n'est possible qu'au travers d'une relation de confiance entre la Direction Générale et le conseil. Réciproquement, cette confiance est conditionnée à l'engagement des parties autour de la qualité.

Nous verrons dans la partie consacrée à la gestion de projet en PME comment mettre en œuvre cette dynamique du changement.

d) Les contraintes de coût

La capacité budgétaire de la PME est moindre en valeur absolue que celle de la grande entreprise. Dans une certaine mesure, cette limite est compensée par l'effort global des collaborateurs qui prennent sur leur temps personnel pour mener à bien ces opérations.

La PME garde une certaine propension à refuser les dépenses non directement productives. Le système d'information n'étant qu'indirectement productif, la PME ne lui accorde un budget qu'en cas d'absolue nécessité.

Autant dire que dans ces conditions l'entreprise n'est pas prête de payer le surcoût d'une démarche qualité.

e) Les impacts du contrôle interne

La mise en place ou la modification d'un système d'information a inévitablement des impacts sur le contrôle interne de la fonction informatique et plus encore sur celui induit par les applications concernées.

Les modifications auxquelles les utilisateurs sont confrontés concernent l'ergonomie des écrans et des états et la création de nouvelles données issues du besoin de l'entreprise et de la puissance du nouveau logiciel.

En outre, la mise en œuvre est le point de départ d'une modification des manières de faire et donc des procédures concernées.

D'une manière générale, le niveau de qualité et de sécurité atteint au terme du projet restera en l'état durant plusieurs années. Ce point est d'autant plus significatif qu'en PME peu d'acteurs se sentent en charge de la mise en place et de la surveillance du contrôle interne.

Section 4 - La gestion du changement

Changer l'organisation et plus encore les modes opératoires est une chose difficile, quelle que soit l'organisation concernée. La nature humaine est ainsi faite. La résistance aux changements s'applique à tout projet, notamment à ceux qui concernent le système d'information, car ils modifient la manière de travailler des utilisateurs.

La taille de l'entreprise, qu'elle soit petite, moyenne ou grande n'a pas d'influence sur ce phénomène.

Il est pour cela important de prendre en compte les implications des acteurs du projet, les facteurs de succès, les structures de pilotage et les structures opérationnelles à mettre en place.

La réussite du projet nécessite des prérequis qui sont autant de facteurs de succès. Il faut en particulier s'assurer de la cohésion et de la détermination des acteurs en s'efforçant de :

- Créer une forte implication autour du projet,
- Mettre en place une structure de pilotage et des groupes de travail,
- Appliquer les techniques de conduite de projet,
- Piloter et accompagner le changement.

A) L'implication des acteurs et les facteurs de succès

Il est difficile de réussir un projet sans que tous les acteurs internes et externes partagent la même volonté de succès.

Les intervenants externes sont généralement des fournisseurs agissant en professionnels dans un cadre contractuel. Ce sont les accompagnateurs du changement qui vont «tirer» le projet.

Compte tenu de la diversité des situations au sein de l'entreprise, il convient d'identifier trois cibles : la Direction Générale, les responsables de service et les collaborateurs opérationnels.

1) Positionnement de la Direction Générale

Ses attentes :

- Disposer d'un système d'information offrant la meilleure efficacité possible et favorisant le développement de l'activité,
- Promouvoir la qualité en offrant un meilleur service à ses clients,
- Profiter du projet pour réorganiser l'entreprise et améliorer sa productivité.

Ses craintes :

- Engager un budget lourd souvent accompagné de surprises,
- N'atteindre que partiellement les objectifs,
- Garder le pilotage du projet malgré l'intervention de conseils externes.

2) Positionnement des responsables de services

Leurs attentes :

- Disposer d'une bonne couverture fonctionnelle,
- Comprendre le système pour bien le maîtriser,
- Optimiser le temps consacré au projet.

Leurs craintes :

- Etre dépassés par le nouvel outil,
- Etre confrontés à un éventuel refus des utilisateurs,
- Compromettre la continuité et la qualité du service.

3) Positionnement des collaborateurs

Leurs attentes:

- Un outil simple, puissant et efficace.

Leurs craintes :

- Ne pas être reconnus comme partie prenante du projet,
- Etre exclus du projet puis devoir subir un outil peu pratique.

B) Contraintes communes

Disposer de points de repère objectifs en ce qui concerne :

- La démarche qui reste un exercice inhabituel,
- L'avancement réel du projet.

Maintenir la stabilité du projet :

- Dans l'espace, en assurant une communication uniforme pour tous les acteurs avec un vocabulaire commun,
- Dans le temps, en conservant le périmètre de l'application et l'esprit de la démarche.

C) Les facteurs clés de succès

La réussite du projet nécessite d'engager puis de maintenir la dynamique du changement pour l'ensemble des acteurs.

Il faut pour cela arriver à faire accepter le changement et maintenir l'intérêt de ce questionnement. Cette animation relève de l'équilibre précaire.

Pour valider ces prérequis, le lecteur trouvera ci-après des listes de contrôles orientées sur les objectifs suivants :

- La vision globale du projet,
- La volonté de la Direction Générale,
- L'organisation efficace du projet,
- La participation des collaborateurs.

Objectif : Donner à l'entreprise une vision claire de la démarche de projet et s'assurer de l'implication des différents acteurs concernés.

- Points à examiner :
 - Il existe une démarche de projet.

- La démarche projet est formalisée.
- Cette démarche a été présentée aux responsables de l'entreprise.
- Des réponses pertinentes ont été apportées aux questions des responsables.
- Leurs suggestions ont été prises en compte.
- Les ressources nécessaires ont fait l'objet d'une première évaluation.
- L'équipe de projet a établi une première estimation en termes de calendrier et de budget.
- La démarche a été avalisée par le chef d'entreprise.
- Le chef d'entreprise est directement impliqué dans cette communication.
- L'adhésion du personnel concerné est effective.
- Des manifestations permettent de s'assurer de cette adhésion.
- Les différentes sources d'opposition au projet ont été identifiées et ont été traitées.
- Les risques liés à une éventuelle rétention de l'information ont été identifiés et traités.

Objectif : La Direction Générale donne un signal fort afin de créer les conditions d'une collaboration autour du projet.

- Points à examiner :

- La Direction participe activement à la lisibilité du projet.
- Cette communication explique les enjeux du projet pour l'entreprise.
- Cette communication est diffusée à l'ensemble du personnel.
- Les collaborateurs de l'entreprise sont informés que ceux qui participeront au projet auront les disponibilités horaires nécessaires.
- Le comité d'entreprise est convoqué afin d'être informé du lancement du projet, de son périmètre et du planning prévisionnel

Objectif : Permettre à chacun de contribuer de manière organisée à l'élaboration du projet.

- Points à examiner

- Sensibiliser des collaborateurs appelés à participer au projet sur leur rôle de collecteurs d'idées devant être étudiées et éventuellement intégrées au projet.
- Installation d'une boîte à idées.

Objectif : Se donner les moyens de la participation des collaborateurs.

- Points à examiner

- L'entreprise dispose d'un réseau et d'un serveur permettant le partage de la documentation et de l'information.
- L'essentiel de la documentation et de l'information du projet est accessible sur le réseau de l'entreprise.
- Le coût humain interne a été évalué dès le départ avec une marge de sécurité suffisante.

- La qualité du travail des collaborateurs participant au projet nécessite une disponibilité d'esprit suffisante :
- ils bénéficient d'un allègement de planning,
- ils sont éventuellement formés aux techniques de gestion de projet.

D) Les structures de pilotage

Il est nécessaire de mettre en place un comité et de s'assurer de son fonctionnement régulier.

1) Comité de pilotage

Un projet efficacement managé nécessite que soit mis en place un comité de pilotage. Il a pour rôle de :

- Valider chaque phase d'une manière formelle et publique,
- Procéder aux arbitrages essentiels.

La composition du comité est adaptée à la taille de l'entreprise et à la complexité du projet, mais elle doit suivre un minimum de règles. Ce comité regroupe :

- La Direction Générale,
- Un membre actif et compétent représentant chaque fonction de l'entreprise concernée par le projet,
- Le ou les conseils assistant la maîtrise d'ouvrage.
- Le Groupe projet (ou équipe projet)
- L'équipe de maîtrise d'œuvre, l'intégrateur notamment.

Objectif : L'entreprise a mis en œuvre les structures de pilotage nécessaires dans le cadre du projet.

- Points à examiner
 - La Direction Générale de l'entreprise est convaincue de la nécessité d'un organe de pilotage.
 - La Direction Générale avalise les nominations du comité de pilotage.
 - La Direction Générale accepte de consacrer du temps et de l'énergie au pilotage du projet.
 - Les modalités de fonctionnement retenues permettent aux différents acteurs concernés de consacrer du temps au projet.

2) Fonctionnement du comité de pilotage

Un bon fonctionnement du comité de pilotage impose des réunions régulières préparées et structurées, dont les conclusions font l'objet d'un compte rendu diffusé. Ce dernier doit être rédigé en respectant un plan type.

Objectif : Les réunions du comité de pilotage sont préparées et font l'objet d'une publication.

- Points à examiner
 - Les réunions sont planifiées suffisamment à l'avance, un mois de préférence.
 - Les documents préparatoires sont diffusés au préalable à tous les participants.

- Pour chaque réunion, les participants sont préalablement convoqués avec l'ordre du jour.
- Chaque réunion fait l'objet d'un compte-rendu selon un plan type :
 - suivi des décisions antérieures,
 - point d'avancement (planning),
 - difficultés rencontrées,
 - plan d'action.
- Le compte rendu est diffusé à tous les participants qui peuvent réagir à son sujet.
- Chaque réunion commence par l'approbation du compte-rendu de la réunion précédente.

E) Les structures opérationnelles

Pour faire avancer le projet sur le plan opérationnel, il est important de mettre en place l'équipe de projet et des groupes de travail.

1) Equipe de projet (ou groupe projet)

Il est très important de veiller à la constitution de l'équipe de projet. Cette étape indispensable est une des clés de succès du projet.

La bonne fin d'un projet se traduit par des objectifs en termes de fonctions, de délais et de coûts. Atteindre ces objectifs dépend en grande partie du choix des membres de l'équipe de projet, de leurs compétences et de leurs pouvoirs respectifs aux différentes étapes du projet.

L'équipe de projet comprend :

- Un représentant des responsables de l'entreprise disposant du pouvoir de décision,
- Un ou plusieurs membres de l'équipe fonctionnelle représentant les utilisateurs,
- Un ou plusieurs membres de l'équipe informatique,
- Des intervenants extérieurs en fonction des domaines et des tâches à réaliser.

L'équipe de projet doit être opérationnelle dès le lancement du projet. Sa composition pourra fluctuer en fonction des différentes phases du projet.

Elle est constituée d'un noyau dur comme indiqué ci-dessus. Selon les thèmes abordés, cette équipe peut être restreinte à certains de ses membres ou élargie en raison des circonstances, notamment pour les prises de décisions importantes.

En PME, il arrive que l'implication des acteurs de l'entreprise soit faible. Il est alors préférable de réduire l'équipe projet au responsable informatique et au conseil externe (assistant maîtrise d'ouvrage ou AMA). Mieux vaut une petite équipe soudée et efficace, qu'un groupe dont aucun des acteurs ne peut ou ne sait comment faire progresser le travail.

Objectif : L'équipe de projet est créée et assure son rôle de gestion de projet.

- Points à examiner
 - L'équipe de projet est constituée.
 - Il existe un compte rendu écrit de sa création précisant le rôle de chacun de ses membres.

- Il existe une planification détaillée des tâches de façon séquentielle et réaliste.
- La planification a été validée.
- Le projet est découpé en domaines, en fonctions et en tâches.
- Chaque domaine ainsi défini est affecté à un ou plusieurs membres de l'équipe.

2) Groupes de travail

La définition des fonctionnalités attendues, la validation du paramétrage, les tests et les réceptions sont autant d'opérations devant impliquer les différents acteurs opérationnels concernés.

Pour organiser correctement cette démarche, il est indispensable de mettre en place des groupes de travail par grand domaine fonctionnel.

Dans certains cas, le groupe de travail a un rôle transversal. C'est généralement le cas de l'équipe informatique lors des opérations de déploiement ou de migration des données de l'ancien système vers le nouveau.

Chaque groupe progresse selon les orientations définies par le comité de pilotage, puis affinées par un conseil en maîtrise d'ouvrage. Ce consultant participe à l'animation des groupes de travail et au suivi de ses travaux.

A l'image de l'équipe projet, il arrive que les groupes de travail ne soient pas capables de produire le résultat attendu. Parmi les cas de figure rencontrés, on peut citer les facteurs suivants : aucune disponibilité des acteurs, conflits de personnes, incapacité à se projeter au-delà de la situation actuelle, difficultés rédactionnelles, ou encore, volonté de nuire au projet.

Il est alors préférable de supprimer ces groupes de travail qui ne travaillent pas. L'équipe projet va ainsi assumer le travail d'étude de l'existant et de formalisation des besoins du système cible.

Section 5 - La gestion de projet

A) Les étapes

Dans un premier temps, il importe de bien comprendre l'approche globale des étapes et la contribution des acteurs durant leur déroulement.

Le tableau ci-dessous correspond à un découpage type d'un projet orienté progiciel, soit la grande majorité des cas de figures.

la DG les Utilisateurs ou Maîtrise d'ouvrage (MA) Assistance MA – (AMA) l'intégrateur
ou maîtrise d'œuvre (ME)

Phase I : Initialisation : définir le périmètre des applications concernées par le projet, mettre en place les structures (comité de pilotage et Groupe de Travail), valider le cadrage du projet (étapes, acteurs, planning)

la DG les Utilisateurs ou Maîtrise d'ouvrage (MA)	Assistance MA – (AMA)	l'intégrateur ou maîtrise d'œuvre (ME)
Phase I : Initialisation : définir le périmètre des applications concernées par le projet, mettre en place les structures (comité de pilotage et Groupe de Travail), valider le cadrage du projet (étapes, acteurs, planning)		
Valident la démarche	Etudie les macros scénario Propose un scénario, un découpage des phases Etablie un budget et un planning	
Phase II : Spécification : analyser les processus, définir les caractéristiques du système attendu		
Participent au groupe de travail et valident le cahier des charges	Anime les réunions Rédige le cahier des charges	
Phase III : Choix de solution : mettre en place un processus de choix		
Participent au dépouillement des offres et assistent à des démonstrations visant à évaluer chaque solution proposée	Propose une méthode de sélection Apporte son expérience de projets similaires Synthétise les évaluations	Répond à l'appel d'offre Présente son produit et son offre commerciale
Phase IV : Intégration : mise en place de la solution retenue et gestion du changement		
Participent au paramétrage Prononcent la recette du système Contrôlent les migrations de données	Participe aux choix de paramétrage Organise la formation Contrôle les tests de recette et migration Évalue la documentation constituée Surveille la sécurité	Analyse le contexte et configure les logiciels Documente le paramétrage appliqué Forme les utilisateurs Participe aux tests et migrations

Le cadre étant posé, nous allons approfondir les différentes phases afin de mieux comprendre leur objectif, leurs livrables et leurs points clés.

1) Le cadrage

Le cadrage d'un projet est important, car il fixe les jalons et autres points de repère du projet.

Il est généralement réalisé par une personne expérimentée qui va formaliser dans un document les éléments ci-après :

- L'origine du besoin et donc sa cause sur la base du système d'aujourd'hui et des évolutions projetées,
- Le périmètre du projet sur le plan des applications à remplacer et des grandes fonctionnalités à couvrir,
- Les étapes prévues au projet, leur objectif et leurs livrables.
- Les macros scénarios envisagés avec une esquisse de planning et de budget,
- Les acteurs du groupe projet, Comité de pilotage, groupe de travail.

2) Le cahier des charges Phase II

Dans un contexte de recherche et d'implémentation de progiciel en PME, l'étape de recueil et d'analyse des besoins mérite une analyse en suivant les points ci-après.

Le projet PME est un évènement unique tous les cinq ans (environ).

Il importe donc de souligner les enjeux de cette étape qui consiste à définir le besoin (les fonctions attendues du logiciel) de manière hiérarchisée.

a) Définir le domaine à informatiser

Comme pour toute phase d'analyse fonctionnelle, cette étape est particulièrement importante. Elle va consister à déterminer le système cible recherché :

- Identifier les processus de l'entreprise devant être pris en charge.
- Procéder à l'analyse critique de ces derniers afin de ne pas cristalliser une organisation devant être optimisée. En l'absence de cette réflexion, les processus fonctionnent sans que l'on sache pourquoi. On assiste alors à la sédimentation progressive des modes opératoires.
- Evaluer les impacts des nouvelles fonctions du système sur l'organisation, les métiers, les utilisateurs,....

Les enjeux de cette étape sont particulièrement forts, compte tenu des remarques suivantes :

- L'analyse des besoins est le fondement des critères de choix permettant de sélectionner le futur système. L'imprécision conduit à ne pas retenir un paramètre significatif sur le plan fonctionnel, organisationnel ou technique. On peut imaginer les conséquences pour peu que ce critère soit significatif. La légèreté ne peut être de mise lors de cette étape, car elle biaise par la suite la démarche de comparaison et de choix des progiciels du marché.
- Les insuffisances commises lors de cette étape sont difficilement récupérables :
 - La première conséquence porte sur le périmètre du projet. Oublier dans ce cahier des charges que chaque dépôt de stockage de l'entreprise calcule son propre PMP sans avoir recours au PMP «consolidé» du siège peut conduire à choisir un produit non conforme aux besoins comptables de l'entreprise.
 - L'erreur sur le périmètre a pour conséquence immédiate une mésestimation du planning et du budget. Ainsi, omettre la nécessité de disposer d'interfaces EDI sur les achats et les commandes clients conduira inéluctablement à rechercher puis à intégrer, lorsque c'est possible, des logiciels complémentaires qui vont grever le budget et retarder le planning.
 - Les premiers contacts avec un tiers conditionnent les relations ultérieures. Savoir ce que l'on veut et être capable de le dire clairement permet d'initier de bonnes relations avec les fournisseurs de service et de progiciels. En la matière, l'expérience montre que l'entreprise qui ne formalise pas cette étape retient fréquemment un fournisseur aussi brouillon qu'elle. On comprend aisément que l'addition de ces deux traits de caractère ne va pas dans le sens de la qualité du projet.

- Une idée trop répandue incite à croire que l'analyse des besoins est moins importante pour un progiciel que pour un spécifique. Sans approfondir les différences de ces deux contextes, il faut considérer dans les deux cas que l'enjeu est le même puisqu'il s'agit de spécifier la commande du client.

- A l'extrême, considérer que c'est au progiciel de structurer l'organisation de l'entreprise traduit bien peu de volonté et de détermination à propos du pilotage de l'entreprise. Ce thème peut être un argument pour faire «passer» une réorganisation à l'occasion de l'implantation du progiciel. Mais dans tous les cas de figure, ce n'est qu'une «fausse raison».

Remarque :

Sur ce point, CIME résume les enjeux de la manière suivante :

« L'expression des besoins est stratégique et structurante, elle engage durablement l'entreprise, avec des conséquences économiques, opérationnelles et financières. Cette étape procède d'une démarche rigoureuse qui nécessite l'assistance d'un conseil professionnel. Ce guide a pour ambition d'aider à réaliser ce document essentiel.

Sans cette approche, le projet n'a ni objectif, ni point de repère. L'expérience montre que cette situation est propice à des litiges, qui seront difficiles à dénouer du fait de l'insuffisance de documents écrits décrivant le système cible attendu par l'entreprise. »

Il existe quelques grandes familles de progiciel comme :

- Gestion commerciale,
- Gestion de production et stock,
- Gestion comptable et financière,
- Paye et personnel,
- Gestion de la maintenance.

Le lecteur constatera que chaque domaine repose sur un certain nombre de fonctions. Bien entendu on ne peut pas se contenter de sélectionner des fonctions à implémenter comme on le ferait sur un catalogue de la VPC.

Il faut d'abord analyser la manière par laquelle le progiciel met en œuvre la fonction. Il lui reste ensuite à faire l'analyse critique pour définir la manière dont il souhaite utiliser la fonction sur le système cible.

On peut avec intérêt se référer aux ouvrages du CXP, (Centre d'eXpérimentation des Progiciels, 19/21 rue du Rocher, 75008 Paris), <http://www.cxp.fr>

b) Hiérarchiser les besoins

Après avoir décomposé le besoin fonctionnel, la PME doit s'attacher à discerner parmi ses besoins ceux qui sont essentiels de ceux qui sont accessoires. On peut ainsi pondérer les différentes fonctions en tenant compte de la hiérarchie suivante :

- Indispensable,
- Nécessaire,
- Utile,
- Optionnel ou de Confort.

La réalisation de cette classification requiert du temps et demande une certaine disponibilité des utilisateurs. Elle est cependant essentielle pour choisir entre différentes solutions.

3) Le choix d'une solution progiciel Phase III

Faire un choix impose une démarche en quelques étapes qu'il est nécessaire de préparer et de formaliser. Cela va se traduire par une documentation. Elle permet a posteriori de comprendre le contexte du projet et les paramètres qui ont prévalu.

Les structures, les politiques, les hommes des entreprises changent. Il est donc fréquent que l'on ne puisse pas comprendre les raisons et l'organisation des choix effectués.

Ainsi, un processus de choix documenté et structuré permet d'évaluer ce travail a posteriori et d'en apprécier la pertinence.

Il est important de bien comprendre le processus de choix, les critères de choix, et de préparer la négociation avec le fournisseur.

a) Le processus de choix

Conduire un processus de décision est une tâche lourde compte tenu des enjeux. Il faut sélectionner la meilleure solution en se basant sur un ensemble de critères tout en faisant participer harmonieusement de nombreux acteurs.

Un tel objectif suppose une approche globale acceptée de tous. Une démarche de choix de progiciel s'articule généralement autour des étapes suivantes :

- Structurer la démarche de choix,
- Partir des besoins fonctionnels,
- Tenir compte des autres contraintes,
- Rédiger et diffuser un cahier des charges,
- Dépouiller les offres et les mettre en tableaux,
- Suivre des démonstrations et participer à des benchmarks,
- Consulter des fournisseurs,
- Rencontrer des utilisateurs des différentes solutions,
- Sélectionner le progiciel.

a.1) Structurer la démarche de choix

Cette étape vise précisément à stabiliser, formaliser et diffuser aux personnes intéressées la démarche de choix qui sera mise en œuvre.

On s'attache à définir le plus explicitement possible les points suivants :

- Les objectifs de la démarche et le périmètre du projet,
- Les critères de choix retenus. Nous détaillerons les critères envisageables plus loin dans ce chapitre,
- Les étapes de la consultation, c'est-à-dire les objectifs de chacune d'elles, le livrable éventuel et un premier planning de l'opération.

a.1.1) Partir des besoins fonctionnels

Comme nous l'avons évoqué ci-dessus, les besoins fonctionnels doivent être recensés au sein d'un cahier des charges qui sera communiqué aux différents fournisseurs de logiciel.

Ce document décrit la manière dont l'entreprise utilise ou souhaite utiliser chaque fonction de chaque processus. Il va pour cela présenter pour chaque processus de l'entreprise les données essentielles et les traitements qui s'y appliquent.

Ce référentiel des besoins est un prérequis pour sélectionner une bonne solution progiciel. Sans lui, il est quasi impossible de faire un choix opportun.

a.2) Tenir compte des autres contraintes

L'étape précédente a permis de décrire le système cible recherché, mais il convient de compléter cette exigence fonctionnelle par des critères techniques concernant :

- Les matériels, les systèmes d'exploitation, les bases de données,
- L'architecture et le protocole du réseau,
- Le mode d'utilisation : sur site, en service bureau ou en application hébergée (FAH ou ASP).

Quelle priorité accorder aux critères techniques par rapport aux critères fonctionnels ou ergonomiques ? Il n'est pas possible de donner une réponse globale, car chaque point mérite une analyse circonstancielle.

Toutefois, les progiciels sont en grande majorité réalisés autour des standards techniques en termes de matériel, de système d'exploitation et de base de données. Il est donc possible de trouver «chaussure à son pied» respectant ces « standards ». Cette pérennité technique n'engage que sur du court et moyen terme. L'histoire informatique est jalonnée de retournements de situation qui n'ont pas consacré de bonnes solutions, mais privilégié celles bien médiatisées.

Il reste cependant à gérer certains cas de figure atypiques.

Le premier concerne les entreprises d'un secteur d'activité particulier pour lesquelles très peu de progiciels ont été conçus. Arrêter un choix sur un progiciel qui impose de changer d'ordinateur, de système d'exploitation, de base de données peut alors être cohérent compte tenu des qualités fonctionnelles du logiciel et de la pérennité de son fournisseur. On s'assurera au préalable du caractère standard de ces solutions.

Le second cas concerne les entreprises dont le système actuel n'est plus conforme aux standards actuels de l'industrie informatique. Le renouvellement des infrastructures matérielles et logicielles est, dans ce cas, une opportunité.

a.3) Rédiger et diffuser un cahier des charges

La recherche de logiciels passe par l'interrogation de bases de données sur un ensemble de critères de base. On fait généralement appel aux ouvrages du CXP, (Centre d'expérimentation des Progiciels, 19/21 rue du Rocher, 75008, Paris), et aux bases de données que l'on peut consulter sur son site : <http://www.cxp.fr>

L'utilisation de cet annuaire des solutions, complété des informations recueillies dans la presse spécialisée en informatique et dans celle du secteur d'activité de l'entreprise permet de constituer une première liste de fournisseurs à consulter. Cette liste ne doit pas être trop courte (5 solutions au minimum), ni trop longue (20 au maximum).

En effet, si la liste est trop restreinte, on prend le risque qu'il n'y ait, après le dépouillement, qu'une ou deux solutions acceptables. Dans le second cas, il est relativement lourd de dépouiller et d'analyser valablement un nombre élevé de réponses.

a.4) Dépouiller les réponses et faire des tableaux comparatifs

L'ensemble des critères fonctionnels, techniques et autres retenus dans les critères de choix (cf. ci-après) font l'objet d'une notation objective dans des tableaux de dépouillement. Pour cela, chaque réponse fait l'objet d'une étude, parfois complétée pour clarification, par des entretiens téléphoniques. Les acteurs de la démarche devront s'attacher à «objectiver», c'est-à-dire à normer les notations pour chaque critère.

Cette étape de sélection sur dossier conduit à retenir une courte liste de 2 à 5 solutions. Les éléments et les conclusions de cette étape doivent nécessairement être communiqués à l'ensemble des personnes concernées par le projet. Au terme de cette première étape de choix, une courte liste est validée en comité de pilotage.

Les fournisseurs concernés sont informés et un calendrier de réunions de travail leur est communiqué.

a.5) Suivre des démonstrations et participer à des benchmarks

Une étape complémentaire d'approfondissement des logiciels se concrétise, par des présentations détaillées faites aux responsables métiers de l'entreprise.

Cette confrontation doit être structurée en fonction des besoins exprimés dans le cahier des charges.

Ainsi, il est nécessaire d'analyser les mêmes besoins fonctionnels pour toutes les solutions. A défaut, la consultation est biaisée ce qui interdit toute conclusion.

Il est utile qu'un modérateur accompagne systématiquement les responsables métiers afin que ces évaluations soient :

- Complètes. Elles doivent être exhaustives compte tenu des fonctions attendues. Pour ce faire, le document de travail doit suivre scrupuleusement le cahier des charges.
- Équitables. Ceci suppose d'évaluer toutes les solutions avec les mêmes critères basés sur le cahier des charges. Toutefois, certains critères comme l'ergonomie sont éminemment subjectifs. Pour cela on va solliciter à un groupe d'utilisateurs compétents. Ce groupe doit être stable dans le temps et représentatif des différents services. Lors de l'évaluation de chaque logiciel, il importe de faire travailler ce groupe de manière homogène et selon des critères nommés.
- Tenant compte des besoins supplétifs. Ce sont des points importants omis lors de la rédaction du cahier des charges ou apparus postérieurement à sa rédaction. Ils doivent être analysés de manière systématique. Ils font l'objet d'une analyse complémentaire et sont communiqués aux fournisseurs. Les réponses de ces derniers sont évaluées puis ce nouveau besoin fait l'objet de démonstrations si nécessaire.

a.6) Consulter des fournisseurs

L'entreprise doit ensuite se forger une opinion comparative à propos des différents logiciels présélectionnés.

Cela se fera au travers de multiples réunions et des travaux dont les objectifs sont :

- Affiner la compréhension et l'évaluation des fonctions du logiciel,
- Procéder à un premier maquettage permettant d'évaluer le traitement de certains processus,
- Évaluer la nécessité de certains spécifiques,
- Négocier progressivement les modalités de facturation.

a.7) Rencontrer des utilisateurs de différentes solutions

En contactant des utilisateurs, si possible proche du métier de l'entreprise, on apprend de nombreuses choses sur les fournisseurs :

- Qualité de l'éditeur et de l'intégrateur,
- Performance et facilité d'utilisation du logiciel,
- Politique tarifaire,
- Support utilisateur.

a.8) Sélectionner le progiciel

Au terme de l'ensemble de cette démarche comparative, l'entreprise doit choisir. La qualité de cette approche réduit le risque que cette décision soit partielle ou non justifiable.

Il n'est pas possible d'éliminer le risque de subjectivité lors d'un tel exercice. Autant les critères d'évaluation peuvent être rigoureux, autant la pondération que l'on peut leur accorder peut diminuer la solidité de l'ensemble. En effet, il est possible de surévaluer une solution ayant certaines caractéristiques uniques.

Cette décision marque une étape importante du projet et doit donc être validée par le comité de pilotage.

b) Les critères de choix

Les critères possibles sont nombreux. Il y a d'abord les caractéristiques des fonctions liées au métier de l'entreprise. Mais il est important de tenir compte de :

- L'adéquation fonctionnelle.
- La lourdeur du paramétrage envisagé. L'entreprise doit pouvoir agir sur le fonctionnement du logiciel. On s'attache à évaluer la facilité de mise en œuvre du paramétrage.
- La nécessité d'un recours à des développements spécifiques. Il importe de viser l'absence de développements spécifiques et de ne céder qu'en cas d'impérieuse nécessité.
- L'existence de fonctions d'administration, de sécurité et d'audit.
- La conformité légale et fiscale de la solution. Les applications de gestion liées au système comptable constituent des systèmes comptables auxiliaires et ils doivent satisfaire aux règles du plan comptable, du code de commerce et aux impératifs du contrôle fiscal des comptabilités informatisées.
- L'ergonomie pour les utilisateurs.
- La disponibilité d'interfaces en amont et en aval du système retenu.
- L'existence et la qualité des outils de requêtes et du générateur d'états.
- Le coût et les règles de tarification.
- Les modalités contractuelles.
- L'appréciation de l'éditeur et de l'intégrateur.
- La notoriété de la solution eu égard au nombre de sites installés.
- La politique d'évolution du progiciel.
- La qualité et le coût du support utilisateur.
- L'impact sur l'infrastructure matérielle, le système d'exploitation et le réseau.

c) Mise en forme des critères d'évaluation

Depuis le dépouillement des appels d'offres en passant par les différentes rencontres avec les éditeurs consultés, le groupe projet dispose de nombreuses informations permettant d'évaluer le logiciel. Ce travail peut donner lieu aux exemples ci-après.

Pour chaque domaine concerné, nous avons prévu des critères d'évaluation qualifiés de Nécessaire, Utile et Confort. Chaque critère est noté de 0 à 5. En cas de nécessité, les critères de notation sont spécifiés dans le document. Le document ci-dessous permet aussi de recenser les points fonctionnels nécessitant un développement spécifique.

Ce travail lourd permet de documenter en détail comme en synthèse les critères de choix.

c.1) Exemple de comparaison sur les critères techniques

domaine	ref	objectifs	réponse	SAGE 100 GMT				
				éval	N	U	C	D
technique	T1	langage de programmation connu	N visual basic	5	5	0	0	
technique	T2	SGBD faisant partie des standards	N SQL	5	5	0	0	
technique	T3	architecture privilégiant le client léger	N TSE	5	5	0	0	
technique	T4	fonctionnement possible sur simple navigateur	C oui web access possible		0	0	0	
technique	T5	chaque site peut fonctionner sur serveur central	N TSE	5	5	0	0	
	T6	possibilité de fonctionnement sur serveur de site	oui mais à approfondir					
technique			N		0	0	0	1
technique	T7	existence de driver ODBC	U ok SQL	5	0	5	0	
	T8	existence d'un requetteur	Report one et Crystal report					
technique			N	5	5	0	0	
technique	T9	Notoriété du progiciel	U forte	5	0	5	0	
technique	T10	paramétrage de zones en saisie obligatoire	N	4	4	0	0	
	T11	pérennité du paramétrage lors des montées de version	U risque dû à la multiplicité des noyaux					
technique			U	2	0	2	0	
<i>Total technique</i>				41	29	12	0	1

c.2) Exemple de comparaison sur les critères Administration du système

domaine	ref	objectifs	réponse	SAGE 100 GMT				
				éval	N	U	C	D
administration	A1	gestion centralisée des droits d'accès	N oui	5	5	0	0	
	A2	existence de notion de profil utilisateur	oui mais à approfondir					
administration		5 = ctrl niveau champs 4 = menu personnalisé 3 = ctrl niveau transaction	N	4	4	0	0	
administration	A3	sur insertion dans une table mémorisation du user	N	0	0	0	0	
	A4	sur modification dans une table mémorisation du user	N					
administration			N	0	0	0	0	
administration	A5	possibilité de verouiller un compte d'utilisateur	N suppression du user	5	5	0	0	
administration	A6	le code user est récupéré au travers du réseau	U non user spécifique	0	0	0	0	
administration	A7	les droits ont date de début et fin	U non	0	0	0	0	
<i>Total administration</i>				14	14	0	0	0

c.3) Exemple de comparaison sur les critères fonctionnels métiers

domaine	ref	objectifs	réponse	SAGE 100 GMT				
				éval	N	U	C	D
<i>Total administration</i>				14	14	0	0	0
<i>Total client tarif</i>				31	31	0	0	6
<i>Total fact & BL</i>				23	13	10	0	8
achats	A12	le coût d'entrée en stock est dissocié matière / transport	U oui	5	0	5	0	
achats	A13	gestion du coût transport sur achat franco	U à développer		0	0	0	1
achats	A14	les Cde sont affectées par responsable en charge de les clôturer (reliquat)	U oui	5	0	5	0	
achats	A15	une commande directe génère l'achat et la vente produit et transport	U notion de contremarque reste à voir : BL ne bouge pas le pmp		0	0	0	
achats	A16	extourne de BT/BL sur BR	N à développer car multi noyaux		0	0	0	1
achats	A17	les commandes peuvent être transmises par fax mail etc	C		0	0	0	
<i>Total achats</i>				37	22	15	0	5
Stock	S1	valorisation produit ct standard selon famille	N oui	5	5	0	0	
Stock	S2	valorisation au CMUP selon famille	N oui	5	5	0	0	
Stock	S4	le type de mouvement indique sa nature	U oui	5	0	5	0	
Stock	S4	une saisie a posteriori réactualise les BL	N à développer		0	0	0	1
<i>Total Stock</i>				15	10	5	0	1

c.4) Exemple de synthèse des critères de comparaison

	ISIALIS Ivelem						SAGE 1000 GMT				
	eval	N	U	C	dev		eval	N	U	C	dev
<i>Total technique</i>	53	35	13	5	0		55	35	15	5	0
<i>Total administration</i>	25	25	0	0	0		35	25	10	0	0
<i>Total client tarif</i>	67	57	10	0	4		95	85	10	0	0
<i>Total fact & BL</i>	61	46	15	0	2		73	53	20	0	1
<i>Total achats</i>	67	34	18	15	3		83	44	24	15	0
<i>Total stock</i>	15	10	5	0	1		15	10	5	0	1
<i>Total ergonomie</i>	20	5	10	0	0		24	5	14	0	0
<i>Total intégrateur</i>	20	4	16	0	0		19	3	16	0	0
Total	328	216	87	25	10		399	260	114	25	2
Maximum							430	270	120	20	

d) La négociation avec le fournisseur

Rappelons quelques remarques de bon sens dont il faut se rappeler lors d'une négociation.

Lors des pourparlers avec un fournisseur, différentes pressions naturelles s'exercent. Elles sont fonction de la position de force réelle, mais aussi celle que suppose avoir chaque partie.

Il faut garder à l'esprit certaines règles utiles pour préserver les bonnes relations avec le futur fournisseur :

- Abuser d'une position dominante avec un fournisseur en sous activité ou captif ne peut être une solution pérenne. Lorsqu'il aura retrouvé un volant d'activité confortable, il se souviendra d'avoir été abusé.

- Omettre de traiter certaines phases normales de l'utilisation d'un progiciel relèvent de l'inconséquence.

Ainsi, le contrat doit notamment aborder les points suivants :

- L'implantation et les difficultés du démarrage,
- Les bugs applicatifs,
- Les incidents sur la base de données,
- Les besoins de maintenance spécifique,
- La cessation d'activité de l'éditeur ou de l'intégrateur,
- Les modalités d'arrêt de la maintenance du logiciel ou du service (Cloud, infogérance etc.).

Le contrat doit préciser de manière formelle les obligations du maître d'ouvrage comme :

- Ne pas exiger d'obligations de résultat ou de moyens irréalistes,
- L'obligation de devoir de collaboration, avec mise à disposition d'interlocuteurs compétents.

Le contrat doit également préciser les obligations générales de la maîtrise d'œuvre qui doit fournir :

- Une obligation de conseil,
- Le respect des bonnes pratiques professionnelles,
- La contrainte de collaboration sur la durée du projet notamment au niveau de compétences requises,
- L'obligation de mettre à disposition l'assistance technique nécessaire,
- La fourniture des ressources indispensables à la maintenance corrective et évolutive,
- La cohérence des développements spécifiques complémentaires à l'application standard,
- Le maintien de ses compétences techniques durant le projet puis ensuite durant toute la période d'utilisation pour assurer la maintenance de l'application,
- L'évolution à terme du système informatique pour ne pas décrocher de l'état de l'art.

Le contrat doit décrire et préciser de manière explicite les nombreux aspects techniques qui jalonnent la relation maîtrise d'ouvrage – maîtrise d'œuvre, aux différentes phases du projet, ainsi que la détermination des prestations fournies. Il importe de définir de manière stricte :

- La démarche avec ses étapes et son calendrier,
- Les intervenants et leur domaine de compétence,
- Les documents de référence existants,
- Les livrables et les supports techniques attendus,
- Les modalités des réceptions provisoires et définitives,
- Les conditions de garantie et de maintenance,
- La propriété des paramétrages et des développements spécifiques,
- Les délais et les coûts,
- Les modalités de paiement.

La maîtrise d'œuvre doit satisfaire au nouveau contexte réglementaire des comptabilités informatisées, qui s'applique dorénavant à la presque totalité de l'informatique de gestion.

Elle doit notamment prendre en compte les exigences fiscales portant sur l'existence et la conservation des données, des traitements et des documentations.

Les documents essentiels qui ont jalonné la démarche, depuis le lancement du projet jusqu'au choix de la solution, gagnent à être annexés au contrat. Le client et ses conseils juridiques et techniques devront veiller à la cohérence des différents documents ainsi joints au contrat .

e) Rupture du contrat

Enfin, bien que ce ne soit pas l'objectif, la rupture du contrat avant terme doit être étudiée sous ses nombreux aspects :

- Envisager la défaillance de prestataires de services ou de fournisseurs des matériels,
- Anticiper les difficultés prévisibles et élaborer les solutions de contournement,
- Déterminer et contrôler les différentes étapes de réversibilité (retour à la solution antérieure),
- Prévoir des clauses de sortie réalistes, notamment aux plans technique et financier,
- Choisir d'un commun accord une voie arbitrale en amont de toute démarche judiciaire.

4) La mise en œuvre

Choisir le bon logiciel est une étape importante d'un projet d'informatisation. Cependant il reste encore beaucoup à faire à commencer pour mettre en œuvre le progiciel. Cette étape consiste à adapter autant que faire se peut ce dernier à l'organisation et aux processus de l'entreprise. La migration des données puis le démarrage du système pourront alors avoir lieu.

Pour cela on commence par développer des maquettes et à réaliser le paramétrage de l'application.

Ensuite on effectue les tests nécessaires.

a) Maquettage et paramétrage

Cette étape de la démarche d'implantation d'un progiciel en PME ne présente pas de spécificité particulière.

Toutefois, un éclairage de certains points est susceptible d'aider les PME dans leur démarche. L'enjeu de cette phase est de réussir la confrontation et l'adaptation entre l'entreprise et le progiciel. Malgré tout le soin apporté aux travaux amonts, il reste avant cette étape des zones d'ombre résiduelles et des détails à préciser.

De surcroît, l'entreprise évolue dans un univers mouvant. Il est donc vraisemblable que des nouveaux besoins sont apparus entre la première expression des besoins et l'implantation du progiciel. Cette étape de rapprochement entre l'organisation de l'entreprise et le mode de fonctionnement du progiciel est parfois appelée Business Process Reengineering.

Elle se justifie par un ensemble de raisons que l'on ne peut sous-estimer :

- Le progiciel est conçu à l'image d'un modèle d'entreprise. Les capacités de paramétrage lui permettent de s'adapter à des spécificités voire à des détails. Néanmoins, il faut garder à l'esprit que l'on ne peut inverser sa logique de fonctionnement sans s'exposer à des contre-performances, des dysfonctionnements et des situations de blocage lors de l'installation des versions ultérieures du système.
- L'entreprise doit renoncer au mythe de la couverture fonctionnelle à 100%. Il est préférable de faire fonctionner un progiciel sainement plutôt que de s'arc-bouter sur des demandes d'utilisateurs dont l'opportunité et le caractère stratégique reste à valider.
- Lorsque le progiciel est de grande notoriété et que des entreprises concurrentes l'utilisent, il existe nécessairement des solutions.

- Le choix d'un progiciel permet de bénéficier de la stabilité et du prix d'une solution industrielle. Cette logique va naturellement à l'encontre d'une différenciation de l'entreprise qui résulterait principalement de son système d'information.

L'implémentation est l'étape où l'entreprise gère les écarts avec le cahier des charges ainsi que la créativité des utilisateurs bien impliqués sur le projet. L'équipe projet doit donc arbitrer pour accepter ou refuser des adaptations spécifiques autour du progiciel.

A retenir : Le Business Process Reengineering consiste à trouver le meilleur chemin parmi les objectifs ou contraintes suivantes :

- Quel système cible est souhaité ?
- Que sait faire le logiciel ?
- Comment améliorer l'organisation de l'entreprise (contrôle interne, efficacité, traçabilité et niveau de service pour le client)

b) Comment traiter une fonction spécifique non intégrée dans le progiciel choisi ?

Dans la pratique trois solutions se distinguent. On les présente par ordre de complexité et de risque croissants.

b.1) L'outillage du progiciel.

Les progiciels disposent d'outils de développement intégrés permettant, suivant les cas, la modification ou la conception de certaines fonctions. Il appartient à la maîtrise d'ouvrage d'utiliser cette possibilité pour apporter de la valeur au progiciel sans obérer ni la pérennité ni la maîtrise de ce dernier.

b.2) L'interface avec un autre progiciel

En l'absence d'une solution intégrée au progiciel, l'entreprise a généralement recours à un autre progiciel spécialisé sur une fonction précise. Les deux produits sont alors interfacés. Dans une PME, cette solution ne doit être appliquée que pour prendre en compte des besoins significatifs. Elle le fait en s'assurant de la maîtrise actuelle et future du système.

Dans un contexte de progiciel intégré, le logiciel complémentaire ne sera plus dans le périmètre de l'intégration, car il ne partagera pas la base de données de l'intégré. L'interfaçage est réalisé avec des outils de plus en plus sophistiqués qui permettent des échanges en temps réel.

b.3) Le développement spécifique

Il constitue la dernière et ultime solution permettant de faire du «sur mesure» à côté d'un progiciel. Un cahier des charges des besoins attendus est rédigé puis une équipe de développement en assure la réalisation. Cette solution permet de «coller» plus finement au besoin de l'entreprise. Toutefois, compte tenu des risques quant à la maintenabilité, cette solution ne doit être appliquée que pour prendre en charge un besoin impérieux.

Eu égard aux risques et aux coûts, le choix de la solution doit être validé en comité de pilotage. Le principe de base doit être une adaptation via le paramétrage et les outils du progiciel en excluant tout spécifique. L'application de ce principe dépend ensuite des compétences internes de l'entreprise dans le domaine informatique et du professionnalisme de l'intégrateur. Que restera-t-il de ces compétences d'ici deux ans ? Comme personne ne peut répondre, la prudence s'impose.

c) L'importance de l'environnement d'intégration

La mise au point progressive du progiciel est un travail de collaboration entre l'intégrateur et les correspondants «métier» de l'entreprise. Cette activité impose un environnement spécifique disposant de données les plus représentatives de la réalité de l'entreprise.

d) Les tests

La démarche de test ne subit aucun aménagement spécifique pour un projet PME. On observera cependant qu'en règle générale, la PME n'a pas une grande habitude de ce travail.

Il est donc particulièrement nécessaire d'être vigilant sur certains points :

- Le budget de tests doit être suffisant et disponible,
- Le retard éventuellement constaté ne doit pas conduire à alléger les tests,
- Les utilisateurs doivent disposer du temps nécessaire à cette tâche.

5) Déploiement

L'étape d'installation d'un progiciel en PME ne diffère pas fondamentalement de celle faite chez un grand compte. L'approche et les points de contrôle restent les mêmes. Nous ne faisons ici qu'un aperçu de ces points en mettant en évidence les zones de risque généralement constatées. Elles portent sur la formation des utilisateurs et la migration des données.

a) Formation des utilisateurs

Il est particulièrement important que les utilisateurs s'approprient le nouveau système ce qui implique qu'ils en aient la maîtrise. L'enjeu étant rappelé, on s'attachera à réunir un certain nombre de facteurs de succès :

- Tous les utilisateurs concernés ont été regroupés par profil et par métier afin d'assister à la formation adéquate,
- Les formations sont planifiées de longue date afin de s'assurer de la disponibilité des utilisateurs,
- La formation a été adaptée afin de « coller » à l'organisation et aux procédures de l'entreprise,
- La formation est étalée en une première session d'initiation avant livraison du logiciel et une seconde d'approfondissement quelques jours après.

b) Migration des données

Dans une grande entreprise, les personnes chargées des systèmes d'information ont l'expérience des opérations de migration de données qui sont exceptionnelles et complexes. En PME, cette phase critique mérite une attention plus forte sur un ensemble de points :

- La disponibilité des ordinateurs et des espaces disque,
- La disponibilité des informaticiens internes et externes entourés des utilisateurs,
- La préparation des contrôles permettant de valider chaque migration,
- La validation des automatismes de migration et du processus de contrôle par un test à blanc.

B) Les outils et référentiels

1) Outils de gestion de projet

COCOMO, une méthode d'évaluation de la charge de développement. On parle aussi de points fonctionnels.

Réseau PERT (ou Project Evaluation And Review Technique), est une technique de visualisation des tâches et de leurs dépendances afin de trouver l'ordonnancement idéal et d'identifier les tâches critiques qui ne souffrent aucun retard durant le projet. Cet outil permet aussi de mesurer les impacts d'un retard constaté.

2) Standards internationaux

ISO 10006: lignes directrices pour la gestion de projet.

Normes X50 de l'AFNOR.

CMMi SW: lignes directrices pour la gestion de projet au niveau développement informatique.

CMMI: lignes directrices pour la gestion de projet (cadre plus général).

AFITEP: certification en gestion de projet et en direction de projet.

Prince2: méthode et certification de gestion de projet.

PMI: méthode et certification de gestion de projet.

C) Le Plan d'Assurance Qualité (PAQ)

Il regroupe l'ensemble des mesures d'organisation et de contrôle de la qualité du projet :

- Les phases (objectifs et livrables),
- L'organisation documentaire,
- Les relations maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre,
- Les modalités de contrôle (revue documentaire et audit de phase).

Le lecteur comprendra que de tels dispositifs sont le propre des projets importants dans un contexte de grande entreprise.

Le PAQ est une démarche récente (environ 15 ans) qui démontre la maturité croissante des grandes DSI. Elle s'intègre, en tant que bonne pratique, à la Gouvernance de la DSI.

Chapitre 2 - La maintenance

La maintenance du système d'information est une activité qui n'est pas neutre au regard du contrôle interne. C'est en effet une zone de faiblesses, notamment en PME.

La mise à jour des progiciels et parfois la migration des données qui s'impose peuvent être l'occasion de dégrader le système.

Nous allons présenter ce sujet et les enjeux de contrôle interne liés avant de traiter de la démarche et des points clés à mettre en œuvre.

Section 1 - Définition et enjeux

La maintenance recouvre sur le plan technique toutes les opérations de correction ou amélioration du système d'information. Sur le plan organisationnel, ses origines sont plus complexes.

A) Le contexte de l'entreprise évolue et transforme sans cesse le système d'information :

Ces dernières années ont montré combien les entreprises sont polymorphes ; cessions, fusions, externalisations sont des situations qui impactent l'organisation et bouleversent le système d'information.

Dans bien des cas, la décision stratégique est déjà prise alors que sa faisabilité opérationnelle n'est même pas évaluée.

Les Directions comptent sur l'adaptabilité du SI quitte à ce que parfois on ait recours à des acrobaties.

L'évolution du marché économique de l'entreprise entraîne des adaptations des processus de vente et de logistique. Le flux tendu et l'e-commerce ont rendu quasi obligatoire une très forte réactivité.

Les changements de contexte réglementaire sont toujours porteurs de surprises et accélèrent la sortie de nouvelles versions des progiciels. A ce sujet, l'euro reste une référence en la matière.

Enfin, l'évolution des besoins de l'utilisateur assure un volume de maintenance récurrent. Après le passage en mode graphique, l'utilisateur souhaite maintenant un intranet.

B) Les technologies liées au système d'information sont en perpétuelle mutation avec des impacts plus ou moins forts sur les applications

L'obsolescence de certaines solutions techniques : système d'exploitation, base de données, langage, sont à l'origine de bon nombre de réécritures d'applications. Il est à noter que dans de nombreux cas, il s'agit d'harmoniser le SI en généralisant l'utilisation de certaines normes techniques. Ainsi, les grands comptes définissent des standards d'architecture technique et migrent progressivement vers ces derniers.

Autre réalité parfois inavouée, le remplacement d'une solution technique qui s'est rapidement essouffée face à la montée en charge de la volumétrie des transactions ou du stockage.

Enfin, il reste les contextes où l'on a choisi un fournisseur qui a disparu ou qui a décidé de l'arrêt d'un produit. On pourrait croire que de telles situations sont rarissimes compte tenu de la standardisation des solutions techniques. Quel DSI choisirait aujourd'hui une solution technique qui n'ait été validée par le marché et les analystes en tout genre ? Et pourtant on trouve encore des outils non professionnels parfois au sein de progiciels.

C) Enfin, le contexte des projets impacte directement le taux de maintenance des applications

En tout premier lieu, il convient de rappeler combien la définition des besoins est un art difficile. L'exercice est long et fastidieux, mais il requiert en outre des qualités d'écoute pour comprendre le « non-dit » et de clairvoyance pour anticiper sur le besoin futur.

Face à cet enjeu, on constate des réalités où l'utilisateur n'est pas impliqué (ou ne veut pas l'être). Il n'est donc pas étonnant de constater que les projets sont parfois terminés fonctionnellement sur un budget de maintenance.

Autre point significatif, un projet s'étale couramment sur plus de 12 mois. Il n'est donc pas étonnant que le besoin ait évolué au cours de cette période. Pour autant, les rigidités liées aux contrats avec la maîtrise d'œuvre ne facilitent pas la prise en compte de ces évolutions. Ici encore, le réflexe est souvent de prévoir la prise en compte de ce besoin lors de la version 2.

Cette solution s'imposera d'autant plus facilement lorsque les paramètres suivants sont réunis :

- La maîtrise d'ouvrage privilégie la date de livraison de la version actuelle et le budget a y consacrer. On préfère donc une solution progressive.
- La maîtrise d'œuvre est généralement surchargée et préfère donc reporter à plus tard tout complément de réalisation demandé en cours de projet. Une autre motivation peut dicter cette attitude : Le dépassement de budget sur le développement actuel pourra être négocié ou noyé lors de la négociation de la version 2.

Ces différentes « mauvaises raisons » peuvent avoir pour effet de procéder à un développement par étapes sans que ces dernières soient réellement prévues dès l'origine. Il en résulte des choix d'architecture qui pénaliseront (ou devront être reconsidérés) lors des versions ultérieures.

Une autre raison inavouée reste l'utilisation de technologies nouvelles peu maîtrisées. Après les tâtonnements compréhensibles du client serveur, l'époque, ou plutôt la mode, est au cumul de tous les risques par l'assemblage d'objets et de composants de toutes sortes qui font l'objet de peu de tests unitaires.

Ces faiblesses si courantes sont autant d'éléments qui augmentent dans des proportions significatives le coût et la stabilité des logiciels.

Si le SI suit une évolution permanente, la gestion de ce changement nécessite, à juste titre, une présentation sous un éclairage « qualité » en suivant le cheminement suivant :

- Les typologies de maintenance,
- Les enjeux et les risques liés au processus de maintenance,
- La procédure à suivre.

Section 2 - Typologie de la maintenance

Ce panorama des différents cas de figure s'articule selon 2 axes :

- Le type de maintenance : matérielle, système d'exploitation, application,
- L'origine de la maintenance : évolutive, corrective et réglementaire.

A) Le type de maintenance recouvre des métiers différents

La maintenance matérielle est assurée par des techniciens appliquant les procédures préventives et correctives des constructeurs avec lesquels un contrat a généralement été souscrit.

La maintenance système d'exploitation est réservée aux spécialistes système. Elle influe tout particulièrement sur le fonctionnement global du système et donc sur son efficacité et sa sécurité. C'est pourquoi elle doit faire l'objet de mesures de sécurité préventives et d'un suivi très rigoureux.

La maintenance applicative concerne l'ensemble des logiciels (au sens utilisateur du terme). Elle est assumée soit par les équipes internes soit par les fournisseurs de progiciel. Nous allons parler de cette maintenance dans la suite de ce document.

B) L'origine de la maintenance applicative correspond à trois cas de figure

La maintenance évolutive consiste à :

- Prendre en compte de nouveaux souhaits ou règles de traitement qui imposent une adaptation du système,
- Augmenter l'efficacité du système par la mise en place de nouveaux outils tels l'archivage de document numérisé (GED), la communication par fax ou e-mail automatique, ou encore, l'échange de données informatisées (EDI).

La maintenance corrective vise à pallier les dysfonctionnements du système. Il ne s'agit pas de débloquer un incident d'exploitation ou une transaction, mais bel et bien de remédier à une situation où la règle de gestion n'est pas ou mal appliquée.

Le passage à l'an 2000 a été une maintenance corrective pour les applications qui n'avait pas au départ prévu la gestion de l'année sur quatre chiffres.

La maintenance réglementaire est dérivée de la maintenance évolutive, mais avec les particularités suivantes :

- La contrainte est externe souvent imposée au dernier moment,
- Une évolution parfois très simple, bien que souvent non prévue (modification de taux de TVA exemple),
- Elle ne présente souvent aucun apport fonctionnel et ne fait qu'alourdir le système. Le passage à l'euro a été sans aucun doute la plus lourde maintenance réglementaire jamais imposée.

Section 3 - L'enjeu de la maintenance est de préserver la valeur du système d'information

A) Enjeux n°1 la capacité d'évolution du SI

Toutes les applications nécessitent un jour ou l'autre une maintenance plus ou moins profonde et l'on peut dire que celles qui n'en connaissent pas sont rarissimes. Pour simplifier, on pourrait dire que les applications sans maintenance constituent deux groupes.

Le premier concerne celles qui n'ont pas été mises en production ou qui n'y sont pas restées longtemps.

Le second consacre celles qui sont tellement mal conçues, réalisées et documentées que l'on n'ose pas y toucher.

En résumé, il est important que les règles de fonctionnement de l'entreprise conduisent à livrer des solutions maintenables. Compte tenu de l'état de l'art, on peut dire que la maintenabilité des applications est conditionnée par les points suivants :

- La méthode d'analyse des projets qui conditionne directement la pertinence de l'analyse des besoins.
- La norme de documentation est assurément l'élément où l'effet levier est le plus fort. En effet, les $\frac{3}{4}$ du temps de maintenance est constitué par la relecture de la documentation ou du code. La clarté et la complétude de ces derniers ont donc une incidence forte sur la productivité de la maintenance.
- En dernier lieu, on ne dira jamais assez combien le choix de solutions techniques immatures ou inadaptées coûte en maintenance.

B) Une procédure de maintenance mal maîtrisée présente des risques spécifiques

En tout premier lieu, c'est le dysfonctionnement des traitements après maintenance ; en d'autres termes on ajoute de la non-qualité.

Plus couramment, on rencontre des applications dont la maintenance trop fréquente et trop hâtive ne permet plus d'y voir clair dans la documentation et/ou le code source. Progressivement, on arrive à une situation de perte de contrôle de l'application (maîtrise de la programmation et de la documentation).

Troisième risque, la modification frauduleuse des programmes. A ce sujet, il faut souligner l'importance des revues de code et la qualité de la procédure de mise en exploitation.

C) Un système en état de marche peut devenir instable ou inopérant à la suite d'une maintenance

Une application est un ensemble de règles homogènes et interdépendantes que l'on peut désorganiser à l'occasion d'une maintenance faite sans méthode :

- une intervention faite à la hâte,
- une documentation de base incomplète ou trop peu maintenue,
- une mauvaise maîtrise des outils utilisés,
- l'absence ou l'insuffisance de tests,
- l'utilisation d'outils de développement mal maîtrisés.

D) Comment rendre une application incontrôlable ; un référentiel de « mauvaises pratiques »

Lors de la conception :

- mauvaise conception du modèle de données,
- absence de modularité des traitements (programmes trop lourds),
- non-recours aux modules communs,
- faire des interfaces point à point sans utiliser un bus interapplicatif.

Lors des maintenances successives :

- altération des trois principes précédents,
- pas de mise à jour de la documentation.

Section 4 - Une démarche générique s'impose dans tous les cas

Le tableau ci-dessous indique les différentes étapes d'une démarche de maintenance et dans quel contexte elles sont optionnelles.

Chaque étape est explicitée ci-après.

Etape de maintenance	Maintenance corrective simple	Maintenance évolutive ou réglementaire
Référencement	toujours	toujours
Pré étude	optionnelle	toujours
Étude détaillée	optionnelle	toujours
Étude technique	toujours	toujours
Réalisation	toujours	toujours
Test	toujours	toujours
Mise en production	toujours	toujours

A) Le référencement de chaque opération de maintenance est un préalable

La mémorisation de ces éléments est indispensable pour conserver la trace des évolutions et facilite les statistiques et le suivi de la maintenance :

- Type de maintenance (matériel, OS, application),
- Origine (évolutive, corrective, réglementaire),
- Demandeur de la maintenance,
- Date de la demande,
- Equipe informatique chargée de la maintenance,
- Application concernée,
- Liste des composants impactés.

B) Le référencement est nécessaire au respect des contraintes fiscales françaises

Il faut pour cela être capable de « tracer » les modifications informatiques : données, programmes, JCL voire environnement ou outils système si l'évolution de ces derniers est telle qu'elle ne permet pas de traiter les données passées.

Autre point significatif en cas de contrôle : la formalisation des modifications appliquées

- Documentation des modifications réalisées,

- Méthode de reprise des données,
- Périmètre d'application : période d'application, sociétés, sites, régions concernées,..

C) La méthode de développement par phases doit être appliquée dans le cas d'une maintenance évolutive

Dans le cas d'une maintenance corrective, le problème est purement technique et géré au sein du service informatique.

Pour les autres maintenances, il faut organiser la consultation avec les utilisateurs. Dans certains cas, il s'agit d'un projet de maintenance qui peut être assez lourd :

- Nouvelles règles de fonctionnement,
- Nouveaux traitements,
- Nouvelles données.

A cet effet, il importe de respecter plus particulièrement l'étape de recette des utilisateurs, car dans bien des cas de figure, la maintenance est faite brièvement. Il convient donc de s'assurer que les utilisateurs ont bien validé l'aménagement du système.

C'est un contrôle a priori sur le plan fonctionnel et a posteriori par une recette avant retour en production.

En effet, l'utilisateur est trop souvent informé après la mise en production alors qu'il n'a pu contrôler les modifications opérées.

D) La démarche qualité par des points de contrôle

La mise à jour de la documentation va bien au-delà des aspects réglementaires; c'est véritablement un problème de conservation du patrimoine.

En effet, les données de l'entreprise n'ont pas de prix et sont vitales. De fait, la maîtrise des modalités de traitement l'est tout autant.

Il est donc inconséquent de ne pas effectuer de mise à jour à la suite d'une maintenance, d'autant plus que la documentation a pu être correctement établie lors du développement.

La recette en fin de maintenance est grandement facilitée par l'existence de tests dès la mise en œuvre du système. Ainsi, dans un premier temps, il est nécessaire de reprendre les jeux de tests appliqués antérieurement afin de s'assurer de la non-régression du système.

Ensuite, on complète par de nouveaux jeux de tests contrôlant plus particulièrement les traitements et fonctions modifiés.

Enfin la démarche de mise en production doit évaluer les impacts suivants :

- nature et importance des dysfonctionnements éventuels non révélés lors des tests (risque maximum et risque raisonnable),
- possibilité de retour arrière et plan de contournement suite à une grave défaillance après mise en production.